

Roganti De pulsibus

9551





Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5524/A



Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5524/A



Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5524/A

5524

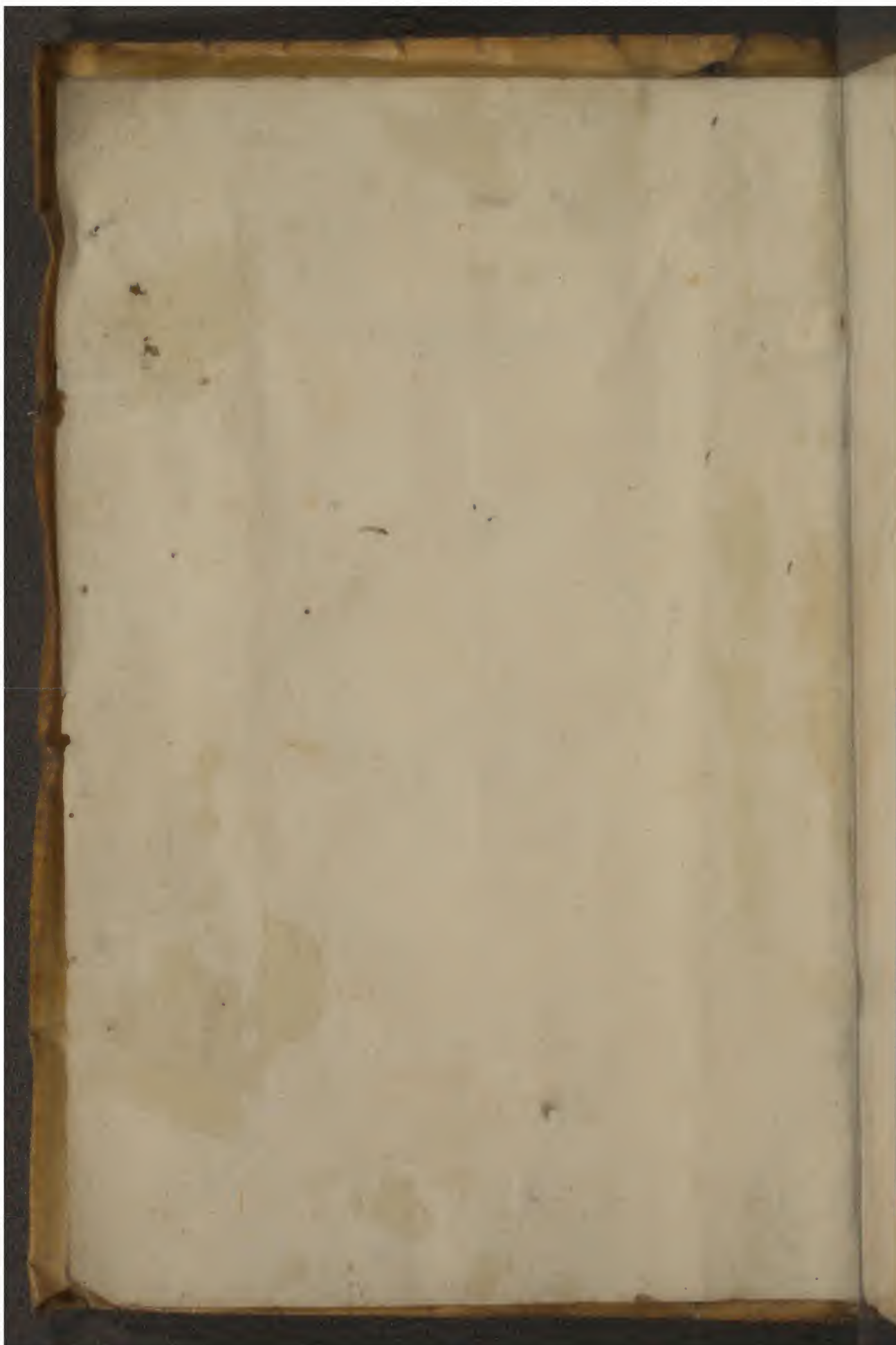
A

A X-m. m

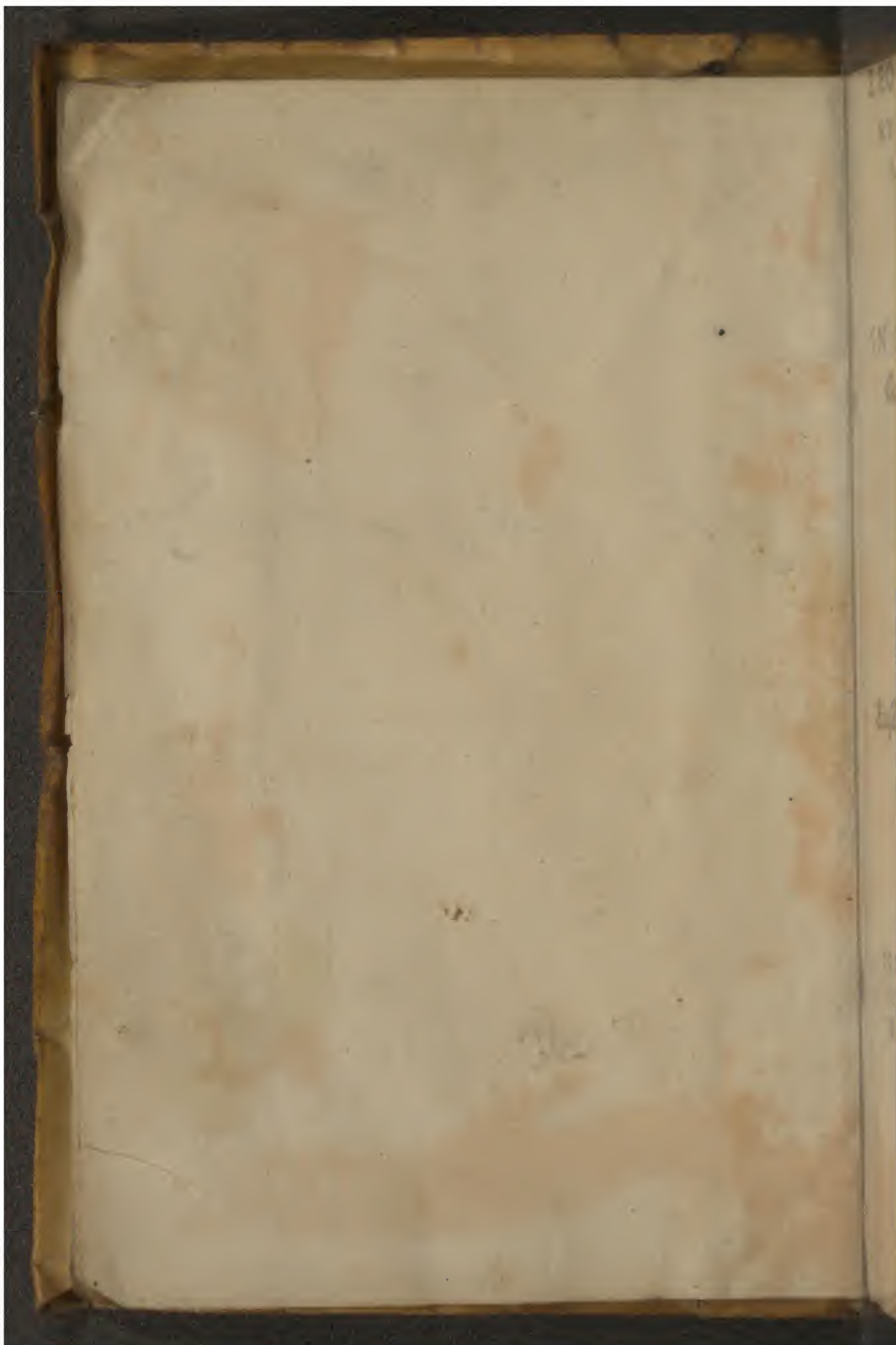
W.
Price
25/4/02

1. a a. 8859

7000



Maurice Hardy.



LEONIS ROGANI CA.
ETANI MEDICI IN GA
LENI LIBELLVM DE
PVLSIEVS AD TY
RONES COM
MENTARIVS.
IN QVO OMNIA QVAE
Galenus Sexdecim Libris De Pulsi-
bus Transigit Breui ex
ponuntur.



Eiusdem De Vrinis Libri Tres ex HIPOC
CRATE ET GALENO
Collecti.

QVORVM
39

PRIMVS	De Differentijs Vrinarum est.
SECVNDVS	De Causis Vrinarum.
TERTIVS	De Prouidentia ex Vrinis.

LEO ROGANVS .D.

Don Fabritio Pignatello Equiti

Illustrissimo, & Sanctæ Eu-

phemic Baiulo Amplissimo.

S. D. P.



V A M Primū medicas exer-
citatōes ingressus, cœpi ego
mecū ipse cogitare, quidnā
Artis medicæ dignissima
pars, quæ meminit præteritorū, præsentia cer-
nit, futura prouidet, ita obsoleuerit, ut per pau-
ci medici, quæ in ægris facta sunt considerent;
quæq; fiunt obseruent, & futura prospiciant.
Cuius rei causam pulsum obscuritatem &
ignorantiam potissimum esse censui: Quid .n.
est in re medica, quod aptius quæcunq; in no-
bis fiunt ob oculos ponat, quàm arteriarum ad-
mirabilis motio? Equidē cor, à quo tanquā
uberrimo fonte salutaris & uitalis calor in om-
nes humani corporis partes influit, quodcunq;

A ij

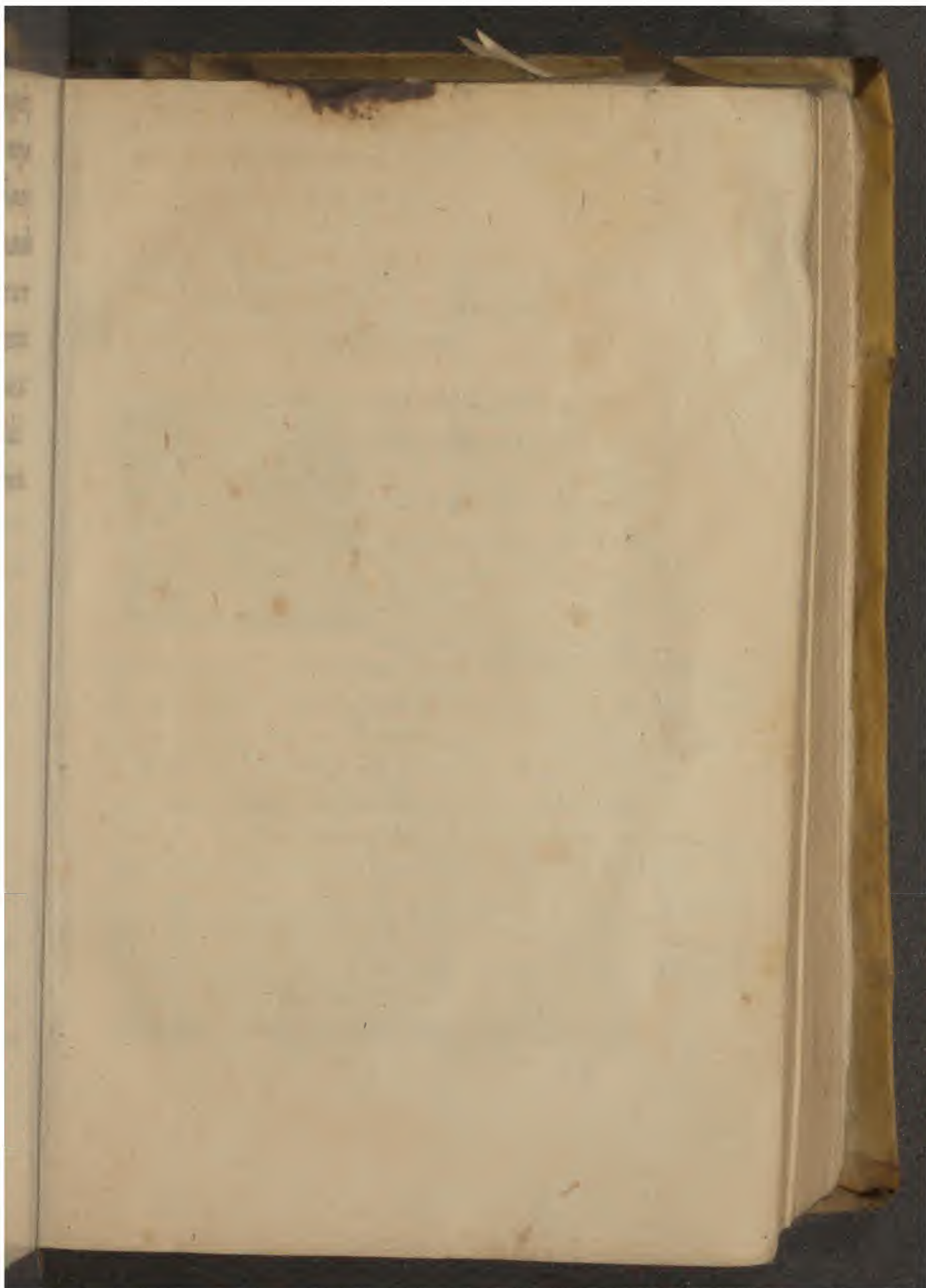
inciderit uitæ discrimen, per arterias tanquàm
per fideles comites sibi à summo rerum omniũ
opifice destinatos apertissimè commoſtrat. Ta
ceo quàm clarus & Illuſtris habitus fuerit
GALENVS ob hanc ipſam præcipuè
pulſum doctrinam: omitto quàm ampliſſimos
uel maximos honores non citra medicorum in
uidentiam fuerit aſſecutus. Quamobrè magni
HIPOCRATIS Sentètia admonitus.
ὁ δὲ ἀπαρίη, κακὸς θρασυρὸς καὶ κακὸν
καμήλιον τοῖσιν ἔχουσιν αὐτέω, decre
ui omnes neruos cõtendere, ut notitiam hanc
tam nobilem, tam utilem ediſcerem. Ac quum
mibi perſuaſũ eſſet Galeno magiſtro uti, quos
ipſe hac de re nobis reliquit commentarios cœ
pi auidè legere: ſed Dij boni, quàm reconditos
& abſtruſos, quàm ſcopuloſos & difficiles.
Primum (ut apertè & ingenuè confitear) de
terrui me eorum lectio. Sed paulò poſt maiore
deſiderio ardens, ab illorum accurata lectiõne
non prius deſiti, quàm omnia plana mihi facta

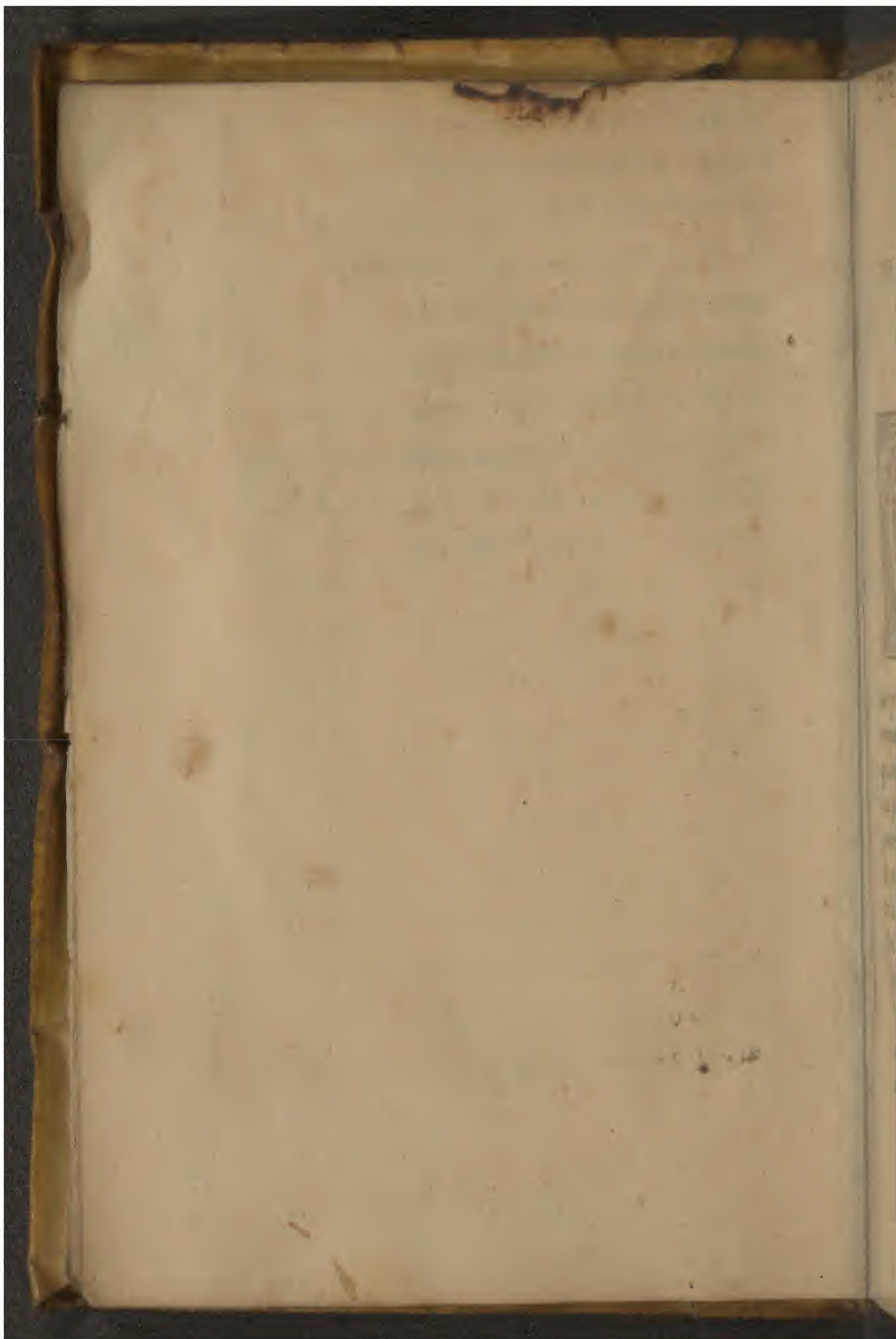
esse uiderentur. Deinde quas mihi abigeram te-
nebras, disputando & enarrando amicis &
studiosis propellere nixus sum. Tandem insti-
tui, in communem iuuenū utilitatem (hoc enim
mihi cordi semper fuisse Deus testis est) quen-
dam in lucem proferre commentarium, in quo
ex libello de Pulsibus ad tyrones interpretan-
do occasionem nactus, quæcunq; sexdecim vo-
luminibus de pulsibus tractata sunt, breuibus
exponere. Cæterum, ut maleuolorum frangeret
animos, quibus labes quædam & macula insi-
ta est aliorum laudi atq; gloriæ inuidere, ac be-
nefactis turpiSSimè maledicere, opusculum hoc
Eques illustrissime in tua potestate & ditione
esse uolui. Neminem enim futurum arbitror,
ita natura maleuolum, qui maledictis figere au-
deat, quicquid fuerit nomine tuo exornatum.
Nam quem mortalium tua latet probitas? quem
comitas & hospitalitas? quem tua, qua uteris er-
ga literarum amantiSSimos beneficentia muni-
ficentiaq;? Ex te audiui, quum diceres. Qua die

alteri non benefeceris dolere. Quocem regiam,
non dicam uiro nobili, non generoso & magna
nimo, sed christiano equite dignā, christianæq;
pietatis numinibus afflato. Sed nescio quomodo
ī prudens ī tuas laudes deuenerim: quare ut re
deam ad illud unde diuerſi, Commentarium
hūc Mæcenas optime hilari uultu suscipias, ac
pro tua benignitate tueri non desistas Vale.

NEAPOLI. XIII. Cal. Octobris.

M. D. LVI.





DE VITIIS LIBER

primus, qui de Differentijs
earum est.

DE TRIBVS CONCOCTIONIBUS, ac de uniu/cuiusq; excrementis.

Caput Primum.



VM De Pulsibus ex Galeni monumentis pro mea uirili haecenus transegerim, mihi uideor non inutis le uidere, si de urinis etiam agerem. Sunt enim pulsus & urinæ maxima quædā indicia, à quibus medicis,

ubi primū ad ægros accedunt consulit Galenus accuratam considerationem inchoare. Principiū uerò (ut quāmaximè fieri potest naturam urinæ uniuersam, ac propriam definiamus) de ijs quæ in animalis corpore concoctionibus fiunt, ac singulis excrementis agendum est. Tres sunt naturæ primæ facultates, Generatrix, Auētrix, & Nutrix. Generatrix ea est, quæ nostri corporis partes effingit, formaiq; haud simplex existens, sed ex commutatrice, & formatrice composita. Viget præcipuè hæc facultas, dum utero continemur. Auētrix nobis in lucem prodeuntibus ad constantē usq; ætatem iam genitas partes in omnem dimensionē exs

Lib. 1. ar.
curat. ad
Glauc. c.
2.

Ex Gal.
libr. 1. de
facult. na
tur. c. 5. 6
& 7.

tendit: id uero cū absq; nutrimento fieri non possit, per id
 tempus, sicut per reliquū oē nutritrix facultas suā præ-
 stat operā, quæ cōmuni genere nempe cōmutationis cū
 generatione conuenit. Quāq; in generatione quod non
 est postea factū est. In nutritione ei, q̄ affluit ab eo q̄
 iam factū ē simile efficitur. Quamobrē nutritio non ali-
 ud est, q̄ ad id quod nutritur eius quod nutrit assimilā-
 tio: hanc uero p̄cedūt agglutnatio & appositio. Post
 q̄. n. is succus qui omne aīalis particulā nutriturus est a
 uasis excedit, primū in eā ipsam totū dispergitur, mox
 apponitur deinde agglutnatur, & postremo assimi-
 lat. Sed omnem hanc naturæ admirabilem operam,
 quod nulla fieri possit assimilatio, nisi inter id quod assi-
 milat, & quod assimilatur communio quædam, societas
 nempe & cognatio intercedat, uaria necesse est præce-
 dat multiplexq; commutatio, quæ communionem hanc
 efficiat. Non enim ex quibuscunq; nutrimur, neq; ex
 quibus nutrimur, ex ijs utiq; prorsus nisi multis modis
 commutationem perpeffis. Hæc autem commutatio con-
 cocilio propriè est, illo euarians ab ea cōmutatione quæ
 nutritionis genus est, quod non secundum substantiam
 fit, sed secundū qualitatem. Nutritio enim eius quod
 nutrit in nutriti substantiam commutatio est. Concoctio
 in propriam & familiarem qualitatem eius quod nus-
 tritur. Istæc concoctio uaria, ac multiplex in uniuersū
 triplex est, ac unaquēq; uaria ac multa obinet exeres-
 menta. Prima ea est quæ in uentriculo maximè perfici-
 tur, in quo cōmutatus cibus in candidum quūpiam uers-
 atur, quod p̄sane succum similitudine refert, græcè

Χηλωσις dicitur. Habet hæc propria excrementa, iūm pūritōsum illud, quod non solū in uentriculo, sed in intestinis etiā reperitur, iūm feces, quæ quotidie per aliuū deiiciūtur. Secunda concoctio de qua longiorē tractationē postulat, quod nobis proponitur, ea est quæ in iecore fit, græcè αἰματώσις. dicitur. Qui ī uentriculo cōfēctus est succus permanat ad iecur per quasdā à medio intestino, usq; ad portas iecoris (sic. n. appellat) ductas et directas uias quæ pertinet ad iecur, e'q; adhæret. Hæ aut uiae uenulæ quædā sunt, quæ non solū ex uentriculo deducunt, sed simul attrahūt aīq; iecori præparant. Iecur aut postq; præparatū accepit alimentum, et ueluti rudē quadā effigiē obscurūq; sanguinis speciem referens, inducit ei postremū ad exacti sanguinis generationē ornatū. Quoniā uerō in uētriculo quæ ita praua erāt, ut ī tritico lapides & terra, siluestriumq; leguminū semina secreta fuerunt, quod minus prauū est instar paleæ & fursuris in ipso iecore secernitur. Sed ut rē hanc magis assequare nuper ex uuis expressum inspice uinū. struet hoc, et à calore quē habet cōmutatur, duoq; necessario in eo proueniunt excrementa, quorū alterū supernatat, subsidet alterū, hoc graue & terreneū leue illud et aereū. In eundē modū succus quē excipit iecur duplici secreto excremento flaua atraq; bile, reliquus in sanguinē uertitur, qui in cauā uenā dilapsus in totū corpus distribuitur per uenas admodū multas ī omnes partes corporis pertinentes. Sanguinē uerō cōfēctū nēū est intelligere non sincerissimū, sed ex quatuor con-

Ex Gal.
lib. 4. de
util. par.
cap. 1. 2.
& 3.

DE DIFFERENTIIS

statem succis, nam utraq; bilis tanta secernitur, quanta.

Ex Gal. si non secerneretur, nocumento potius, quam emolumentum
lib. 4. de to esset. Vnde ne à uini exemplo discedamus. Quemad
simplic. modum in uino, itemq; in omni alio succo, quatuor sunt di
med. fa= uersae partes: crassa una, quae dum temporis spacio secer
cul. ca. 3. nitur ferturq; deorsum, fixa est: altera tenuis, quae dum

uinum feruet, supernatat: tertia aquea, quae toti uino per
mista est: quarta, quae re uera uinum est. Ita in sanguis
ne, utraq; est bilis, altera tenuiori uini parti, altera crassio
ri adsimilis: est pituita, quae partem aqueam toti uino per

Ex Gal. mistam refert: ac postremo sanguis is, qui re uera san
lib. 2. de guis est. Bilis igitur flaua & atra, quibus sanguis ex
facult. na purgatur excrementa sunt, quae excipiunt ad tale usum
tur. c. ult. à natura fabricata instrumenta. Quae uero simul cum san

guine fertur succi sunt, qui si à naturali statu labantur
in uarias utriusq; bilis differentias, quae praeternaturam
sunt, degenerabunt. Pituita uero non similiter se habet,

ea. n. semper succus, nunq; excrementum est. Quare nulle
lū solers natura fabricauit instrumentum ad pituitam susci
piendam. Nam cum pituita frigida & humida sit, ac uelut
ex dimidio coctum alimentum, desiderat talis succus non ut
quae uacuari, sed in corpore manens commutari. Quod si ex

crementum illud quod per nares excernitur obijcias, contra
derim ego non pituitam dici, sed narium humorem & destil
lationem, atq; id ipsum in cerebro ortum habere. Quae

admodum & aliud esse diximus pituitosum excremen
tum, quod in uentriculo & intestinis generatur. Neque

quispiam ex Galeno sibi persuaadat pituitam, quae suc
cus est in uentriculo generari, dum inquit. Porro à nobis

**Libro de
atra bile.
cap. 8.**

„ demonstratum est pituitosum humorem ex pituitosis ci-
„ bis in prima hoc est uentriculi concoctione fieri. His
enim uerbis annotat Galenus primā generationem, ac
ut quis dixerit gignendæ pituitæ occasionem. Nam pi-
tuita non aliunde prouenit, quàm ex quibusdam cibis,
qui cū in uentriculo concoquuntur eam chili partem
procreant, quæ cum non possit à iecoris ui in sanguinē
omninò permutari, in humorem quendam uertitur, qui
sanguinem ex dimidio coelū æmulatur. Quamobrem
pituita, perinde ac reliqui humores generatur in iecore:
in uentriculo autem, quòd inde pituita suæ generationis
initium ducat. Non sic utrāq; bilis, quæ uelut in iecore
generatur, ita eius gignendæ non uentriculus sed iecur
ocasio est. Concludamus igitur bilem & flauam, &
atram secundæ concoctionis excrementa quædam esse,
eam uerò pituitam, quæ non digna est succi nomine pri-
mæ concoctionis, sicut & alui fæces. Superest in secun-
da concoctione aliud excrementum, humiditas nempe
aquea, quæ urinæ materia est. Venæ illæ quæ inter uē-
triculum & iecur positæ sunt, quæ adportam terminan-
tur: adhæc uniuersæ iecoris, quæ ad cauam uenam, ita
tenues & angustæ sunt, ut per eas non facile meare
possit, nisi quod admodum tenue est, & apprimè liquas-
tum. Quare cū chilo permistum aliquid esse opus erat,
quo facile per has uias daretur transitus. Hunc usum
commodè explet qua in potum utimur aqua, siquidem
nulla animalis pars ex ea nutritur, sed nutrimentum di-
stribuitur, adeout eam Hipocrates ὀκνηματροφίῃ

ab hoc dixerit usu. Cæterum postq̃, hæc humiditas suo
functā est munere, nihil opus erat eā in corpore manere,
re, alienum onus uenis futurū. Quamobrē ad eam ex-
purgandā, ut fere purus sanguis totū permeet corpus,
renes natura fabricata est, qui insita quadam ui aqueā
trahentes humiditatem, non sinceram quidem sed san-
guine non nihilo perfusam quicquid utile est sibi ipsis
apponentes, ac reliquum in uesicam per uretras excer-
nentes aqueam humiditatem à sanguine secernunt.

*s. de usu
partium.
cap. 7.* Hanc uerò non amplius sanguine perfusam quemad-
modum renes, uesica ad se allicit, ut sibi alimentū com-
paret (etenim aliunde nutritur) sed tanquā excre-
mentum rectis attrahit fibris, uelut obliquis maximè de-
tinet, donec supra modum repleta pondere grauetur,
quo tempore laxato musculo ad eius osculū posito, tran-
suerfis fibris præcipuè ad excretionem mouetur. Ex-
crementum autem hoc urina est, quæ alui fecibus respo-
det, atq; hætenus de secunda concoctione, & ijs quæ in
ea proueniunt excrementis. Nouissima concoctio est,
quæ in singulis obitur corporis partibus pro earum con-
ficiendo alimento. Habet autem hæc propria excremē-
ta, tū quæ uaporis specie sine sensu percussis spiracula
effluunt, tū quæ paulò crassiora sordium instar cuti
extrinsecus adherent: adhæc sudores & qui secundum
naturam & qui præternaturam sunt. Hæc sunt anima-
lis corporis uariæ concoctiones. Hæc sunt uaria excre-
menta. Sed cum nobis præpositum sit de urinis agere,
illud admonere non prætermittimus, quòd quamuis
Galenus seorsum de urinis non egerit, sicut de pulsibus

nihil tamen (mea sententia) quod ad eam notitiā spes
 Eset ab eo prætermisum uidetur, ut facere non possim
 quin Aëtuarium non admirer, qui urinarum accuratam
 contemplationem in Galeno desiderari ait. Conabimur
 nos ostendere quæcunq; Aëtuarium in mediū af-
 fert, omnia ex Galeno accepta esse paucis quibusdam
 exceptis, quæ ueluti monstra quædam ab Aëtuario ad-
 iecta sunt Sed age iam rem ipsam aggrediamur.

Partes tractationis de Vrinis.

Caput . II .

Vrinarum tractationem eadem instituemus uia, qua
 Galenus & eā quæ pulsuū est. Diuisit ille pulsuū notitiam
 in differentia, dignotionē, causas, & prouidentia.
 Sed urinarum dignotionē exponere necessariū minimè
 uidetur, quòd facile unusquisq; urinarū expositis diffe-
 rentijs eas dignoscat, neq; perinde ac in pulsibus labo-
 randum sit ad unā, uel alteram partem dignoscendam,
 uel ad aspectū cōmodè adhibendū. Quare nos præter-
 missa urinarum dignotione de Differentijs, Causis, &
 Prouidentia agemus. Quod si quis mihi Aëtuarium
 obijciat, qui de urinis omnes has quatuor partes absol-
 uere uidetur, Dicemus Aëtuarium non urinarum dis-
 gnotionem instituisse, ueluti Galenus eam quæ pulsua
 um est, nam haud nitatur Aëtuarium urinarū dignosce-
 di modū ac formā tradere, sed ex urinis affectiones ua-
 rias iudicare, ut iure interpretæ græca habet inscriptio

περὶ τῆς διαγνώσεως τῶν οὐρῶν non de urinarum dignoscione reddiderit, sed de urinarum iudicijs. Aetnarius διαγνώσεως uocem usurpat praesentium, προγνωσεως futurorum. Galenus, sicut initio librorum de praesagitione annotat προγνωσεως nomine, ium praesentia, ium praeterita, ium futura significari uult. Quare nos de prouidentia agentes, ex urinis quas nam dignoscere est affectiones exponemus, hoc enim comodius inspectis causis effici potest. Quod si fecisset Aetnarius non coactus fuisset saepissimè eadē repetere.

Ex quibus Urinarum differentiae sumenda sunt. Cap. III.

Ex Gal. Differentiae aliae ex rei diuise substantia sumuntur: initio lib. Aliae ab accidente aliquo, quod ut uariū ē, ac rei diuise substantiae magis minusq; proximū uarias producit differentias, easq; magis, uel minus longè ab ijs quae à substantia desumuntur positas. Atqui quemadmodum decet artificem differentias à substantia acceptas tradere, ita non omnes, quae ab accidente sumuntur, sed quae translationi quam instituit non inutiles sunt: atq; eas seorsum, neq; cum ijs quae à substantia sumuntur confusas. Quod apprimè obseruasse uisus est Hypocrates febrium differentias tradens. Primò à substantia desumptas differentias omnes apponens, dum inquit. Februm hæc

quidem manui mordaces sunt, aliæ mitēs, aliæ non mor-
 daces quidem, sed insurgentes aliæ acutæ quidem, sed
 quæ ab ipsa manu deuincantur, aliæ confestim peruren-
 tes, aliæ semper debiles, siccæ aliæ salsæ, aliæ pen-phi-
 godees, aspectu graues, aliæ ad manum humidæ. Dein-
 cept ab accidente acceptas seorsum, quas non inuales
 dignoratur. Aliæ impensæ rubræ, aliæ ualde palidæ, aliæ
 liuidæ, & alia istius modi. Obseruauit hoc firmissimè
 Galenus in omnium rerum quæ in arte medica ex usu
 esse comperit tradendis differentiis. Quicquid calumnia-
 tor ille Ioannes Argenterius ignauia atq; socordia in
 eum inuectus est. Quem medicinæ studiosi iuuenes sus-
 gant obsecro, ueluti hominem ad rem medicam euer-
 tendam natum. Sed ad rem nostram, imitabimur nos in
 urinarum tradendis differentiis sapientissimum Gale-
 num, quod ut commodè fiat urinæ explicemus substan-
 tiam. Vrina humorum qui in uasis continentur serum
 est, quod si loco humorum, sanguinis dixeris, eadem erit
 oratio. Humorū autem uel sanguinis serum græcè
 οὖρον propriè appellatum, quod singulis diebus ex-
 cernimus intelligere debemus. Etenim plura sunt ex-
 crementa humorum, qui in uasis continentur. Aliud qui-
 dem crassissimum & paucissimum. Aliud uerò, tum te-
 nuissimum, tum copiosissimum, uelut & aliud quod te-
 nuitate & copia inter hæc medium est. Biliosum excre-
 mentum hoc, melancholicum illud, serosum quod mediū
 apposuius. Quod enim in uenis & arterijs (Galenus
 ait) excrementum coaceruatur eiusmodi planè est qua-

urina gal

Cōm. i. in
lib. 3. epi.Ex Gal.
lib. 5. de
usu part.
cap. 6.Libr. i. de
tuen. fa-
nii.

15

le in lacte cōcreto serum, quod, ut eodē auctore lactis
pars aqua est, nempe frigida & humida. Serosum
hoc excrementum propria substantiæ ratione, ut expo-
nit innominatus ille auctor, quem non præter rationem
Galenum fuisse arbitrati sunt priores medici, in duo di-
uiditur in *χυμὸν καὶ πρᾶξις* hoc est
liquorem & quod liquori inhaeret. Propria quidem sub-
stantiæ ratione, quod cum urina sit serum, liquoris ne-
cessario particeps est, cum uero humorum serum sit, eo-
rum quidpiam continet, ut eius quod liquori inhaeret
fiat hac ratione particeps. Vnde quæcunq; liquori inhae-
rent aliunde generationem suscipientia, sicut ramenta,
squame, pili, renales, & reliqua huius generis quam-
plura non propria substantiæ ratione urinae insunt, qua-
re ex illis differentias ducimus, tanq; ex accidente. Sed
de hoc infra dicemus, nunc liquorem tractemus. In li-
quore colorem, & substantiam considerare necesse est:
ut tria sint in uniuersum inspicienda ex quibus maxime
urinarum differentia à substantia accepta prodes-
ant, liquoris substantia, color, quæ liquori inhaerent.
Quod Galenus indicare atq; innuere uisus est libr. 4.
de tuenda ualetudine, inquiens. Aestimare præterea uri-
nae tum consistentiam, tum colorem oportet, sed nec
quæ in ea penitent, aut sedunt, prætermittere conueniet
sed omnia perpendere. 10
11
12
13

Cap. IIII

Ex Gal. Ex liquoris substantia tres sunt primæ differentiæ.
Libr. 1. de Nam urinae aliæ sunt crassæ, aliæ sunt tennes, aliæ
cris. c. 12. sunt modicæ. Tennes quæ non adhuc in liquorem uerò

sc̄e sunt, ut pot̄e substantiam, qualis suapte natura liquo-
 ris est, non adeptæ. Crassæ quæ supra modum in liquo-
 rem uersæ, turbidæ apparent. Modicæ secundum natu-
 ram habentes iustam assequutæ sunt liquoris faciem.
 Sed hoc loco, ne temerè differentiarum multitudinem
 faciamus, diligens lector sedulo animaduertat, tenuem *tenuis urina*
 urinam perspicuam esse, crassam cōtra turbidam; quod *perspicua est*
 tenuitas in causa est, ut perspicua appareat urina, quæ *crassa uer-*
 admodū crassities, ut turbida. Vnde nihil opus erit præ *turbida*
 ter id genus quod substantiæ est aliud inducere ex quo
 perspicuam & turbidam urinam ducamus. Huic rei te-
 stimonio sunt, quæ Galenus libro primo de crisibus in
 medium affert, ubi optimè concoctam urinam substan-
 tia moderatam constituens, ut id comprobaret adijcit. *crassa est*
 » Nam quæ hac ipsa crassior est, uel tenuior cōtione *ni-urina*
 » imperfectam significat. Si quidem altera non dū in *concoctum*
 » liquorem conuersa est, altera uerò adhuc conturbatur. *imperfecta*
 Et commentario. 72. sectionis quartæ aphorismorum,
 Galenus aqueas urinas albas & perspicuas esse ha-
 bet, sæpissime uerò albas & tennes posuit, non consti-
 tuens differentiam inter perspicuum & tenue, sed al-
 terum loco alterius usurpat. Et paulò infra phreniticis
 quibusdam urinas perspicuas fieri ait, sed non albas,
 quas substantia tennes colore biliosas esse asserit.
 Hoc uerò idem confirmari potest ex tenuium crassarumue
 urinarum differentijs, quas consentaneum est in
 medium asferre. Modicæ urinae secundum naturam ha-
 bentes diuisionem non amplius suscipiunt. Sed quæ te-
 nues sunt, uel mitiæ tennes, tennes manent, uel paulò

post conturbantur. Crassæ similiter, uel similes perman-
nent, uel non, quòd paulò post resideant. Neq; sibi ipsi
Galenus aduersatur, quòd quàmuis tenuium urinarum
duas constituerit differentias, deinde turbidarum tres fe-
cerit, nam quæ tenues sunt, deinde turbantur non inep-
tè quis poterit inter turbidas recensere. Adeo ut turbida-
rum urinarum tres extent primæ differentiæ. Quæ red-
duntur tenues, deinde turbantur. Quæ redduntur tur-
bidæ, deinde resident. Et quæ turbidæ redditæ non re-
sidentes turbidæ manent, has uerò Hippocrates quas
les iumentorum sunt appellare consuevit, uel ut alij di-
cunt subiugales. Adhæc tum tenues urinæ quæ deinceps
turbantur itemq; turbidæ, quæ resident, uel paulò post
aut turbantur, aut resident, aut longo post tempore.
Quòd si tenues urinas à turbidarum differentiis seiun-
xerimus, duæ erunt turbidarum urinarum differentiæ
primæ, sicut Galenus commentario 7º. quartæ sectio-
nis Aphorismorum turbidarum urinarum differentias
fecit, ac nonnullis alijs in locis. Nempe quæ, uel turbidæ
permanent, uel resident, idq; paulò post, uel longo
post tempore. Atq; hæc sunt in uniuersum differentiæ
ex liquoris substantia acceptæ.

*Turbiditas uri-
narum res dicitur*

De Differentiis ex Liquoris colore.

Caput. V.

Supereſt in liquore color. Cùm uerò multiformis, ac
infinita ſit colorum multitudo. Nos eos attingemus, qui

magis ad rem propositam conduxerint. Aëturius urinarum colores ad nouem differentias deducit. Vrinarū (inquit) ut interpretes reddit, aliæ sunt albæ, aliæ spissæ, aliæ aureæ, aliæ crocæ, aliæ rubæ, aliæ uineæ, aliæ passæ, aliæ uenetæ, aliæ nigræ. Sed cū hi omnes colores secundum maioris minorisq; rationem uarias differentias suscipiant, ne uarietate ista contingat ambire urinarum notitiam, eos omnes, uel impensè tales, uel remissè dicemus. Et quemadmodum Galenus obseruat, qui impensè sunt simpliciter proferemus, qui remissè non simpliciter, sed illa adiecta præpositione, quæ non nunq; diminuendi potestatem habet, græcis ὑπὸ ἡμῶν nostris ὑπο ἡμῶν dicitur. Vrinæ igitur aliæ sunt albæ, aliæ subalbæ. Albas urinas Aëturius eas constituit, quæ cristallæ sunt, niuæ, & aqueæ, subalbas, quæ lacteæ sunt, glaucæ & charopæ. Quò. n. (ait ipse) à lacteis glaucæ discedunt, eò charopæ à glaucis, ac ne in his uocibus hæsitemus colorem glaucum perspicuum esse dicit, ueluti cornu, charopum uerò similem facit pilis subalbis chameli, uel ungui lapillo: Lapillus uerò hic unguis dictus, quòd humano ungui adsimilis sit, eam arbitror esse gemmam, quam alabastricam uulgo uocant. Sed glaucum & charopum colorem, qui propriè oculorum sunt ad urinas transferre non ualde mihi arridet, quod hactenus à nemine factum sit. Quòd uerò glaucus & charopus oculorum colores propriè notent, & quomodo alter ab altero differat ex Galeno epidemion uolumine tertio facile quisq; uidere poterit, ut interim

Libro de
diffurin.
cap. 3.

urinae albae
et subalbæ.

Con. 3.

Com. 3.

Aristotelem, reliquosq; bonos auctores missos faciamus, qui de hac re non minus abunde, quam doctè tractauerunt. Galenus uerò ne his uocibus difficultatem iniiceret, urinas quæ remissè albæ sūt eas esse dicit, quæ missam formam habere uidentur uini tenuis atq; albi. Quemadmodum si exterius aquam purā aliquid ochræ inieclum sit. Ochra enim terræ species est, quæ colore tingitur, qui ὀχρὸς dicitur, utcunq; uelis alterum ab altero denominari, uelut Galenus adnotat prognosticorum commentario secundo. Cum igitur ochræ parum aquæ puræ admixtum est non dicitur τὸ χρομα ὀχρὸν quod potius aquæ color superet, quàm is qui ochræ est: neq; aquæ color exatè seruetur, sed remissè albus. Quod si ochra sic persusa fuerit aqua, ut aquæ color superetur ab eo qui ē ochræ color apparebit ὑπὸ χροῦς uelut ὀχρὸς, cū talis apparet color qualis ē ochræ. Interpret Aetuarij subspiceas ac spiceas reddit urinas. Leonicius subpallidas & pallidas: sed modo res ipsa perspecta fuerit non admodum sollicitum essem de nominibus. Adhuc τὰ ὀυγὰ πύρρῃ nonnunquam ξανθὰ hoc est rufas & flauas, sicut Leoniceus interpretatus est, conspiciamus. Hi uerò colores, ut diligentissime Galenus annotat inter se differunt, quod color rufus ad album magis accedit, flauus ad splendidum. Vnde eò rufum albidius est flauo, quod pallidum rufum, atq; eò flauum minus album est rufum, quod rubicundum flauo. Quamobrem & si ab albo colore ad reliquos progrediamur, qui plus, uel minus ab ipso

subpallida et
pallida siue
spicea, et sub
spicea

rufus et flauus

discedunt, post pallidum colorē constituemus rufum, à
 rufo flauum. Attamen qui pallidus color est, quod proxi-
 mus rufo sit, sub rufus dici poterit, non item rufus sub
 flauus, nam hi duo colores propriam quandam habent
 circumscriptionem secundum quam alter ab altero dif-
 fert, uergit enim alter ad splendorem, aliter ad candorē.
 Aëtuarius sub rufam ac rufam urinam in impuro ac pu-
 ro auro experitur, ut hinc interpretis subaureas urinas
 & aureas reddiderit, sed aureis fuluas adiciens minus
 recte facit, quod fuluus color idem sit cum flauo, quem
 ipse croceum appellat, atq; ea arbitror ratione, quod co-
 lorem hunc Aëtuarius similem faciat croco, sicut sub-
 flauum, quem subcroceum reddit cartamo. Qua in re
 nos admonet, non croci & cartami florum coloribus at-
 tandendum esse, sed aquae cui croci & cartami attriti
 flores admixti fuerint. Nos uerò colorem flauū in pul-
 chrarum mulierum capillis experiri poterimus, ac non
 minus etiam in maturis frugibus, in quibus hic elucet
 color. Urinae uerò rubrae quales nam sint dignoscendi
 ex multis suppetit copia, sed harum urinarum tres repe-
 rio Galenum Hippocrati subscribentem fecisse differen-
 tias, alias enim urinas subrubras cōstituit, alias rubras,
 alias impense rubras Deinceps eae sunt quas Aëtuarius
 τὰ ὀρὰ ἢ οἶνοπα hoc est uineas appellauit, quae à ui-
 no quoniam rubro nomen acceperunt. Veluti τὰ ὀρὰ
 αἰμαίνεαι urinas passeas interpretis reddidit, quod eas
 Aëtiari. passo similes fecerit. Hic aut color, ut Arist. ap-

Torrhes
 tici com.
 1. & 2.

Elor est, non multum à nigro distat, quod significauit
 Aëtuius has urinas conferens cum colore fructus ce-
 rasorum, qui ad nigredinem inclinat. Sed quod colorem
 in urinis apparentem quem Φαίον dixit Aëtuius
 interpretes uenetum, uel caeruleum reddiderit absurdis-
 simum est, nam qui color græcis cyaneus dicitur, is no-
 stris est caeruleus, uel uenetus Aëtuius autem de colo-
 re hoc supra egit, quem passeum interpretatus est. Ad
 hæc exponens Aëtuius colorem hunc, inquit quod gi-
 gnicur ex colore albo & nigro æqua ratione permixtis.
 u. si cerussam, uel absolutissimam calcem atramento,
 uel cuiuspiam alteri nigro succo æquis ponderibus permi-
 sceamus. Hic autem color aperte is est, qui à nostris fu-
 scus dicitur, quem ab aquæ colore aquilum ueteres uo-
 carunt. Deinceps interponit Aëtuius colores quosdam
 in urinis apparentes, quorum supra non meminit. Viri-
 næ enim ait, nonnunquam uirides, nonnunquam liuidæ
 ac plumbeæ, nonnunquam oleagineæ apparent. Nos ue-
 rò de oleagineis seorsum dicemus, quod non proprie
 ad coloris liquorem spectare uideantur. Viridis color,
 qui græcè χλωρόν dicitur, quanquam more græco-
 rum asiaticorum, ut Galenus auctor est χλωρόν
 pro ὀχρόν usurpari consueuerit, facile dignosci pos-
 set ex uirentium herbarum colore. Liuidus uero color
 is est, qui plumbi colorem refert, ut non ab re eum simi-
 liter colorem plumbeum dicere possis, hic uero nō mul-
 tum differt à fusco, quamuis liuidus color deformis sit.

ut y

Libri de
 ratione ui-
 elus auct.
 mor. 2. ca-
 uca. 2.

ut ij omnes qui exangues facti sunt, uel ielibus cæsi, li-
uidi appareant, fuscus uerò color est non insuauis, &
qui in pulchris mulieribus non nihil habet leporis. Por-
tremo in urinis nonnunquam apparet niger color, qui
omnibus perfectissimus est. Sed in hac nostra traktas-
tione nos innominatum auctorem ac Galenum etiā inis-
tati pauciores recipiemus in urinis colores, nempe sex
dunxat. Albū, Pallidū, Rufum, Flauū, Rubrū, & Ni-
grū. Sed hæc reddentur clara magis cū de causis
agemus. Satis fuerit modo nouisse quibus rebus hæc
fuerint imposita nomina. Nam in disputationibus (uel
Aristotele auctore) ij qui uerborum uim ignorant, fa-
cile & quum ipsi disputant, & quum alios disputan-
tes audiunt solluntur atq; capiuntur.

Elench.
libr. pri.

De differentijs à complexione sub- stantiæ cum colore.

Caput . VI .

Postquàm ex liquoris, iū substantia, iū colore
omnes urinarum transegimus differentias. Reliquum
est modo à colore acceptas differentias cum ijs quæ à
substantia coniungamus. Vrina substantia moderata,
necesse est ut eadem sit colore moderata ac secundum
naturam, nam sicut demonstrabimus cū de causis tra-
ctabitur, ab eadem causa urinae in substantia & colo-
re mediocritatem assequuntur. Quæ uerò nel crassæ
sunt, uel tennes, aut albæ, aut pallidæ, aut rufæ, aut fla-

ue, aut rubræ, aut nigræ esse poterunt. Vt i uniuersum
 tresdecim sint urinarum differentie ex liquoris, tum
 substantia, tum colore acceptæ. Vna quidem & sub-
 stantia & colore secundum naturam se habens. Duos
 decim uerò præternaturam. Quas hac tabella damus.

1	Tenuis	Albæ.	2	Tenuis	Pallidæ.
3	Tenuis	Rufæ	4	Tenuis	Flauæ
5	Tenuis	Rubræ	6	Tenuis	Nigræ
7	Crassæ	Albæ	8	Crassæ	Pallidæ
9	Crassæ	Rufæ	10	Crassæ	Flauæ
11	Crassæ	Rubræ	12	Crassæ	Nigræ.

Sed in hoc loco accuratè animaduertere debemus
 ea quæ Innominatus auctor rationabiliter in mediū afa-
 ferre uidetur. Contendit ipse ex his duodecim differen-
 tijs aliquas ut in unum coniungantur fieri haudquaquē
 posse. Quoniam uerò rem hanc in causas transferre nos
 leuiter eā attingemus. Tenuis urina cum rubro uel nig-
 ro colore nunquā incidere poterit, quod tenuitas à cō-
 coctricis facultatis defectu pueniat. Rubedo ab eiusdē
 facultatis robore. Nigredo uerò, uel fiat ex humoris me-
 lancholici expurgatione, uel ex immedico calore, uel
 frigore, crassitiem quandam necesse est sibi adfiscat.
 Similiter crassities interuenire non potest cū colore pal-
 lido, uel rufō, uel flauo, quod ex contrarijs causis hi co-
 lores & crassities generationem obtineant. Quare ex
 huius auctoris sententia ex liquoris colore ac substantia
 acceptæ differentie septem sunt, quinq; illis prætermis

tenuis urina
 rubra uel nigra
 colore nunciat

crassities uel
 colore pallido
 rufō, uel flauo
 uel nigro

sis, quæ unâ consistere nequeunt. Veluti tenuis ē et Ru-
bra. Tenuis & Nigra. Crassa & Pallida. Crassa &
Rufa. Crassa et Flaua Persuasissent mihi isthæc, ni
si legerem in Hipocrate & Galeno urinas tenues &
nigras, crassas & rufas, uel pallidas, uel flauas. Cœ-
rum neq; innominatus auctor falsum dicit, neq; Hipoc-
ratem & Galenum exercitatissimos medicos condem-
nare fas erit. Nam quando cum rubro uel nigro colore
tenues urinas coniungunt: tenues intelligere oportet non
conferentes ad moderatas, sed ad crassas, ut tenuiores,
si exactè loqueremur dicendæ essent. Similiter quando
urinas crassas, uel pallidas, uel rufas, uel flauas dicunt:
non ad moderatas crassæ conferendæ sunt, sed ad te-
nues, crassioresq; aptius quàm crassæ dicerentur. Sed
ne quis putet nos hæc sonniasse Galenum audiat, qui
locum illum exponens, qui extat libro de ratione uic-
acutorum morborum. Nempe crassiores pallidioresq; e-
meliores, tenuiores uerò & nigriores, perniciosæ ma-
gis. Inquit: crassiores urinas dictas fuisse non naturalibus,
sed tenuibus comparatis. Similiter tenues dictas
fuisse non exactè, nam quæ exactæ tenues aqueæ sunt,
quare albæ non nigrae. Cum igitur tenues urinas cum
rubro uel nigro colore coniungimus, itemq; crassas cum
pallido uel rufo uel flauo, tenuitatem & crassitatem in-
telligere oportet, in quâ tum his coloribus conuenire pos-
sunt. Quemaadmodum (ut Galenus annotat libro pri-
mo Epidemion) Cum dixit Hipocras urinas tenues,
& boni coloris nō exactè tenues intelligere debemus,
sed in quantum fieri potest, ut urinarū tenuitati coloris bo-

Cōm. 4.

Cōm. 3.

115
nitas conueniat, in tantum audire debemus Hipocratem
urinas boni coloris & tenues dixisse. In hunc igitur
modum ex substantia & colore duodecim erunt differ-
rentiæ præter eam quæ secundum naturam est.

De alterius urinæ parte, quam græci dicunt
παραφισιμνον, nos contenta ge-
neratione. Caput. VII.

Reliqua est altera urinæ pars, quam græci dicunt
παραφισιμνον Nos contenta interpretamur. Sed
priusq; ab hac parte differentias ducamus de eius ge-
neratione paucis agendum est. In secunda concoctione,
cùm commutatrix facultas ex succo qui ex uentriculo
in iecur dilapsus est sanguinem diligētissimè procreat,
consonum est aliquid superesse, quod effugiat commu-
tatrix facultatis operā. Neq; quispiam pituitosum hu-
morem intelligat, nā hic sicut & alij humores sub san-
guine comprehensi sunt, cuius generationi studet com-
mutatrix facultas, alimentum enim ex dimidio coctum
pituitæ humor dicitur, non quod in secunda concoctione
naturæ effugerit operam, sed potius primæ concoctio-
nis occasione. In qua quædam succi pars ita disposita
est, ut in secunda concoctione, uel firmissimè natura ope-
rante in omnino coctum alimentum uerti non possit.
Quem in modum pituitæ humorem ex pituitosis ædu-
lys in prima concoctione generari Galenus libro de

atra bile dixisse supra annotauimus. Non igitur pituitæ humor is est, qui naturæ effugit operam, sed aliud quidpiam quod tanquam excrementum simul cum urinae liquore ex renibus & uesica profunditur. Hoc autem excrementum quod propriè crudum est, Galenus libro primo de alimentorum facultatibus crassum & frigidum appellauit, ut inter ipsum & pituitæ humorem differentiam constitueret, qui licet crudus est & frigidus, non tamen crassus, ut qui multam habet humiditatem & spiritum aereum. Differt etiam ab eo excremento pituitoso, quod in uentriculo & in intestinis coaceruatur, ac per aluum excernitur, uelut hoc quod in partibus, quæ ad secundam concoctionem spectant generatur, per uasâ reddendæ urinæ idonea, ut hoc quæ admodum urina secundæ concoctionis excrementum sit, illud uerò quemadmodum alui feces primæ dici habeat. Sed huius excrementi naturam admirabili quadam breuitate Prognosticorum commentario primo Galenus exposuit. Cum enim causam tradiderit ob quam candidus efficitur, subiicit ex eadem causa, quod in urinis residet candidum fieri sedimentum. Demonstrat autem hoc, quod sedimentum generationem obineat puri proportionem respondentem inter ipsum scilicet & naturales humores iniectum. Est enim (ait) sedimentum in urinis quicquid alimenti in sanguinis generatione naturæ refugit confectionem, nequæ ut sanguis permutatur, nequæ ut pus causæ præternaturam particeps, ut iure medium constituatur inter pus & naturales humores. Sed in hoc loco, ut rem istam omnibus perspicuam explorare

DE DIFFERENTIIS

tissimamq; reddamus, disputemus opus est an per mor-
bos & præcipue febres putridas, quod in urinis residet
eamdem obtineat naturam cum eo sedimento quod nos
bis recte ualentibus quotidie in urinis apparet. Huic rei
non anceps minus quam obscurus Drusianus quas non
offudit tenebras? Nitimur autem nos pro nostra uirili
de Galeni lumine clarissimum in tantis tenebris accen-
dere lumen: fiet autem initium in hunc modum. 10

(Nos concoctionem, non digestionem appellamus, non
ut latine loqui uideamur, sed ne ex homonymia quis fal-
latur, nam digestionis nomen, tum pro dissolutione, tum
pro distributione usurpari solet) rectius à Galeno
accipi consuevit, quam eam Aristoteles Meteorologis
eorum uolumine quarto expendere uisus est. Philosophus
enim tradens rerum naturalium scientiam in eo
libro primarum quatuor qualitatum natura constantes
actiones edocet. Inter eas uero secundæ à generatione
& obitu concoctio & cruditas sunt. Quare postquam
concoctionem finiuit perfectionem à proprio, & natu-
rali calore ex contrarijs qualitibus, quæ patiendi uim ha-
bent, tanquam generalem quandam actionem in maturi-
tatem elixationem, & assationem diuisit. Galenus ue-
rò non philosophi sed medici personam agens, quæ solum
in hominis corpore fit, concoctionem intuitus est,
eamq; commutationem ac deductionem quandam esse
constituit eius quod concoquitur in concoquentis substan-
tiam. Verum hæc non simplex & una est, quod non ali-
unde prouenit quam ex natura eorum quæ in hominis

corpore commutantur, sed alia quam ubiq; locorum nomine generis appellat, alia quam propriè $\tau\epsilon\pi\alpha\sigma\mu\acute{o}\varsigma$ nos maturitatem dicimus. Hæc eorum est quæ præternaturam sunt, illa eorum quæ secundum naturam. Vtraque $\tau\epsilon\pi\iota\varsigma$ hoc est concoctio dicitur, sed ut prædictum est, alia proprio nomine carens, quod generis est, retinet, alia speciatim $\tau\epsilon\pi\alpha\sigma\mu\acute{o}\varsigma$ dicitur. Quam obrem Hippocrates Epidemion libro primo medicis consulens morborum $\tau\epsilon\pi\alpha\sigma\mu\acute{o}\varsigma$ (interpretres concoctiones reddit, aut si verbum e verbo exprimas maturitates) considerandas esse, vel si mauis faciendas: Galenus quidnam $\tau\epsilon\pi\alpha\sigma\mu\acute{o}\varsigma$ $\tau\acute{o}$ $\nu\omicron\omicron\mu\alpha\tau\omicron\varsigma$, hoc est morbi maturitas sit explicans inquit. Morbi maturitas eorum quæ præternaturam sunt concoctio est. Deinceps concoctionis nomen, quo in finienda morbi maturitate usus fuerat finiens. Concoctio (ait) deductio quædam est eius quod concoquitur in concoquentis substantiam. Quæ ratio uniuersalissima est, nam eorum quæ præternaturam sunt deductio hæc morbi est maturitas, eorum uero quæ sunt secundum naturam, quod nomine generis concoctio dicitur. Quod uero quæ præternaturam sunt concoqui possint Galenus auctor est Commentario quarto libri de ratione uictus acutorum morborum, ut interim alios locos prætermittamus. Sed præternaturam ea intelligere oportet, quæ non profus aliena sunt. Ist hæc enim non commutatrici; sed expultrici facultati operam

Com. 2.

DE DIFFERENTIIS

faceffunt. Quæ igitur præter naturam non prorsus aliena sunt aggregditur facultas commutatrix, eamq; præstat operam, quam illa perpeti idonea sunt. Cum aerò non alere ualeant, tandem ex corpore necesse est propellatur. Medicus in ijs quæ secundum naturam sunt concoctionem procurare habet, in ijs quæ sunt præter naturam ex pulsionem, Sed cū naturæ æmulus sit, quæ prorsus aliena sunt, confestim expellere debet, quod in illis concoquendis conatus omnis irritus est, in ijs uerò quæ non omninò sunt aliena, non nisi postquam maturata fuerint. Non parum autem conducit, medicum naturæ imitatore esse, nam quo tempore maturatus est morbus trahenti pharmaco cedens, non laboriosam reddit purgationem, sed facilem, uelut etiam ex usu euenit in illis succis, qui non firmati sunt, sed unam uel alteram partem magno impetu petunt. Quæ omnia Hippocrates diuino illo oraculo compræbendere uisus est quo habet.

Aphorif.
22 primæ
sectionis.

Quæ maturata sunt medicari, & mouere non cruda, neq; in principijs, nisi turgeant, plurima uerò non turgent. In febribus igitur (ut aliquando perire) quæ ex putridis humoribus acceduntur attentissimè medicus concoctionem inspicere habet, & quo ad fieri potest iuuare. Eam (inquam) quæ omninò in principijs abest, in incremento apparet, fit maximè in summo uigore, in declinatione absolutissimè correctæ est. Eam (inquam) quæ tempora aptè distinguit, quæ non eorum est, quæ secundum naturam sunt, atq; generis nomine τρέψις dicitur, sed quæ propriè τῶν παρὰ φύσιν cornu quæ præ

ter nām sunt concoctio est. Quare quod subsidet in urinis per febres putridas non illud excrementum est, quod prouenit in concoctione eorum quæ secundum naturam, atq; in sanguinem conuersa toti corpori alimentum præbent, sed eorum quæ præternaturam sunt, quæ maturā Libro pri.
tar non proprie concoquuntur. Nisi (quod non præter de alime.
misit Galenus) illæ febres fuerint, quæ ex crudorum facultatis
humorum copia fiunt: his enim propria debetur cons bus
coctio, qua cōparata nihil opus est expellat natura, uel
medicus naturæ ministrans pharmacum propinet. Ne
quē nos inficias ibimus per febres putridas in urinis nō
nunquā residere, quod & recte ualentibus, qui prop
ter desidiam in ocio uiuunt, & crapulis indulgent: atq;
maxime his temporibus quibus medicos ægros non tes
n ui uictu alere comperimus, sed pleno uel saltem modis
co: non ita priscis temporibus, quibus medici in morbis
acutis, ægris uel tenuem uictum uel tenuissimum, uel sū
mē tenuissimum instituebant. Quare poterant illi in
urinis ex sedimento concoctionis forma indicata morbi
summum uigorem definire, iudicium præuidere, ac sæ
pissime salutem uel mortem præsagire. Nostriis uero
medicis non idem accidit, quod sedimentum in urinis ap
parens, ut plurimum non ex causa morbi proueniat, sed
ex cruditate, quæ ob plenam institutam uictus rationem
euenit. Hinc præsagitiones magna ex parte aboletæ, et
quæcunq; decent generosum medicum arte Hipocratis
ea dignum. Ita enim corrupta ē medicina, ita penē alia
facta, ut uix eam si reuiuiscerent Hipocrates & Ga
lenus cognoscerent. Quod si in ea instauranda maxis

more nituntur uiri quidam uetris medicinae appropria-
mè docti, inter quos insignis extat eruditissimus Donas-
tus Antonius Ab altomari, qui iam multorum morborū
curationem in rationabilem uiam ac methodum redegit
uelut luculentissimis de hac re æditi commentarijs
unicuique planum esse poterit, atq; in alijs morbis
idem præstare non cessat. Quod opus ita rei medicæ
instaurandæ conducere mihi uideatur, ut & si men-
te concipiam uerbis tamen explicare haud ualeam:
sed tamen quis barbarorum pertinaciæ resisteret?
sed habeat suos quæq; ætas Thessalos, nos ad pro-
positam conuertamur orationem. Ex ijs quæ hacten-
us exposita sunt planum facere possumus, quod & si
sedimentum in febribus putridis aliud sit ab eo quod
apparet dum rectè ualemus, illud tamen non secernitur
ex eo putrescente humore, qui unam uel alteram com-
mittit accessionem, sed ex eo qui uersus morbi
causa est, qui in uasis continetur, nam ut omi-
tamus quæ Drusianus in medium affert, ac ut
falso arbitratus est aduersus Galenum, ex sedimen-
mento nos iudicium facimus totius morbi, non uni-
us uel alterius accessionis, morbi què totius tempora
ex cruditate & concoctione, ut Galenus auctor est,
desumimus, non particularium accessionum. Sed
illud non prætermittamus, quod si animaduertisset
Drusianus isthæc res ei non ita laboris plena ex-
istisset, febres aliquas esse quæ ab initio ad finem
usq; una constant accessione, quas græci synochos dicunt.

Hæ febres sunt, quæ sine circuitu fatigant, quod in his nullus peculiaris locus affectus est, uelut in ijs omnibus, quæ circuitibus quibusdam repetunt: uerum succi in uasis omnibus, uel in ijs qui maxime principes sunt (si forte quadam febris putrida fuerit) ob putredinem feruentes, febrem accendunt, quæ ab initio ad finem usque una constat accessione. In his igitur febribus, quod in urinis residet necesse est secernatur ex illis humoribus, qui putrescentes eas procreant: atque hoc est illud sedimentum, quod puri proportionem respondet, nam uelut ab undè Galenus demonstrat. Putredo quæ in uasis fit, ex qua scilicet prædictæ febres accenduntur similis putredini quæ fit in inflammationibus triplex existit, uel natura euincente, uel euicta, uel partim quidem euincente partim euicta. Ac quemadmodum natura euincente in inflammationibus pus gignitur optimum candidum planum æquale & quam minime foetidum, uicta quod huic maxime contrarium est, partim euincente partim euicta uarium ac multiplex. Ita in febribus, quæ ex ea humorum putredini generantur, quæ in uasis fit, uel optimum apparet, quod in urinis subsidet, uel maxime prauum, uel medium inter hæc, quod multas obtinet species. Quodcumque igitur rectè ualentibus in urinis residet, haudquaquam puri proportionem respondet, quamuis ob eandem rationem ob quam pus candidum fit, & hoc etiam candidum fiat, quæ

Libro. i.
de diff. febrium.

DE DIFFERENTIIS

non alia est, quàm ea ob quam cādidum redditur semē,
sicut infra ostēdemus. In febribus uero putridis, quæ cir-
cuitibus fatigant, quod in urinis residet, & si puri non
nihil ad simile uideatur, quod in humoribus qui præter
naturam sunt opus est, uel natura superet, uel superetur,
uel partim quidem superet partim uero superetur, nihil
ominus humores illi haud putredine corripuntur, nisi
cū unam uel alteram efficiunt accessionem, quo tempo-
re, nihil secernitur, quod in urinis resideat, nec si secer-
neretur ritē uel perperam obitæ concoctionis, quæ in to-
to morbo expenditur indicandi potestatem haberet. Quod
si Galenus libro tertio de præ sagitione ex pulsibus, præ-
dicens naturam per accessionis uigorem fuliginis ple-
num excrementum cū expiratione cū arteriarum cō-
tractione expellere, quod uero īstar cineris est, quia cra-
ssum est non similiter expellere, sed per insignes quos-
dam meatus. De inde subiiciat hoc in partibus inflam-
matis pus est, in ipsis uasis quod ī urinis residet: æsti-
mare debemus Galenum ad eum respexisse uigorem,
qui est simul & accessionis & totius morbi, ut in ijs fe-
bribus quæ una accessione finiuntur. Hoc autem planū
fieri potest ex eodem Galeno qui libro secundo de dif-
ferentis febrium agens de succis, qui putrescentes par-
ticulares addunt accessiones: per uigorem & declinatio-
nem (inquit) tota substantia feruentium humorum ex
putredine extenuatuorum in ambientem ab ipso calore
dispergitur, uel nullo prorsus remanente excremento, ut
ī humoribus tenuioribus, uel omnino exiguo, ut in crassio-
ribus, quod non excernitur, sed una cum praua qualis

tate, quæ in parte relinquitur reditus alterius accessio-
 nis in causa est, atque ob hanc etiam causam accidit in
 quotidiana febre integritatis, quod uocant tempus, admo-
 dum obscurum esse, non item in tertiane. Nam cum ter-
 tiana febris ex tenui accendatur humore, quicquid eius
 per accessionem feruet expurgatur omnino, non ita in
 quotidiana febre, quæ ex crasso humore fit: sed quocum-
 que modo res se habuerit planum factum esse arbitror, sedi-
 mentum quod recte ualentibus in urinis apparet, de quo
 Galenus prognosticorum commentario primo dixit, ali-
 ud esse ab eo quod in febribus putridis conspiciamus, quã-
 do scilicet febres ex crudis humoris originem non ob-
 tinerint. Quamobrem sedimentum quod in urinis recte
 ualentibus provenit, uel ijs qui ex crudorum humorum
 copia febribus detinentur, secundæ concoctionis excre-
 mentum constituimus. Quod in alijs febribus, quæ mini-
 mè ex crudis humoribus accensæ sunt, tertiarum. Vtriusque
 uerò generis uenosi. In uenis enim non solum est facul-
 tas commutatrix, quæ à iecore recepta gignendo sangui-
 ni operam præstat, sed ea etiam quæ sanguinem in pro-
 priam & familiarem qualitatem uertit, quæ uenis in-
 sita est non ex iecore proveniens. Rem hanc perpulchrè
 declarat Galenus libro sexto de Hippocratis & Plato-
 nis decretis. Quem locum miror Andream Vesaliũ sic
 oscitanter legisse, ut existimari Galenum mutasse sen-
 tentiam. Venæ enim facultate, quam à iecore suscep-
 erunt sanguinem gignunt, in coloremque rubram conuer-
 tunt, facultate uerò sibi ipsis insita albescere sanguine
 proprium præparant alimentum. Sedimentum igitur in

Cap. 3.

Libro ter-
 tio de bus-
 mani cor-
 poris fabri-
 ca cap. 5.

DE DIFFERENTIIS

Cap. 5.

Capite. 2.

urinis, & si non nunquam tertiæ concoctionis excrementum sit, ac eius nota, eius tamen, quæ in uenoso obitur genere: nam quæ in alijs partibus ex alijs indicatur. Quod si quispiam contenderit urinam esse secundæ concoctionis excrementum, eiusq; notam: Nos libenter id admittimus, uerum fatemur, quod in urinis continetur non nunquam secundæ, non nunquam tertiæ concoctionis excrementum esse, semper tamen eius quæ est uenosi generis. Aëtarius libro de differentijs urinarum quatuor recenset concoctiones, nam quæ Galeno secunda est duplicem facit, unam in iecoris cauis, alteram in gibbis. Primæ concoctionis excrementa constituit, tum quæ uocantur, tum quæ per aluum deijciuntur. Secundæ utrâquæ bilem. Tertiæ urinam & quæ in ea continentur. Postremæ tum quæ latenter transpiratione expelluntur, tum quæ in cutis superficie, tam tenuia quam crassa efflorescunt. Libro autem primo de causis urinarum tres concludens concoctiones, non diuidens mea sententia secundam ut prius fecerat, primæ concoctionis excrementa censet, tam quæ expuuntur, quam quæ per aluū deijciuntur, quo in loco uerbum illud expuuntur, uocantur legerem, an uero in græco uel latino menda fuerit, diuturnare non ualeo. Deinceps subijcit, eius uerò concoctionis quæ in cauis hæpatis sit excrementa sunt tam utraq; bilis quam urina: sed deprauatus est hic locus, ac ita resstituendus est. Eius uerò concoctionis quæ in cauis gibbisq; hæpatis sit excrementa sunt tam utrâq; bilis, quam urina: duas enim concoctiones more Galeni Aëtarius unam facere uidetur. Cum uerò tertiam habet superes-

se concoctionem, quæ in uenoso genere perficitur, non intelligere debemus concoctionem secundam, quam ipse fecit tertiam, nam huius excrementa urinam constituit, & quæ in urinis continentur, sed tertiam quam ipse fecit quartam: nam subdit tertiæ concoctionis propria ratione excrementa, tam contenta quæ in urinis apparent, quibus sunt tenuiores sudores & quæ per cutem insensibiliter transpirant. Nequæ quispiam Aëtuarium sibi ipse aduersari credat, quod supra posuerit contenta, quæ in urinis apparent secundæ concoctionis excrementa, libro scilicet de urinarum differentiis: libro autem primo de causis, tertiæ (secundam & tertiam concoctionem diximus Galeni consuetudinem obseruantes) nam sunt contenta & secundæ & tertiæ concoctionis excrementa. Secundæ, quæ in recte ualentibus, uel in febribus ex crudis humoribus genitis in urinis apparet. Tertiæ, quæ in alijs putridis febribus in urinis proueniunt. Quod uisus est significare Aëturius suæ methodi medendi libro primo. Vbi urinam firmissimum nuncium eorum quæ in uenis continentur arbitratus est, quod in ea aliter sit humor, qui cum sanguine diutius conuersatus est, qui urinae liquor est, adhuc & alter qui in urina aduenit, cum diutius contactus fuerit quàm liquor post ipsam scilicet insequentem sanguinis mutationem, qui humor is est, qui liquori inhæret. Atq; de contentorum ium natura ium generatione hætenus: reliquum est modo differentias, uelut à liquore factum est, ab ipsis deducere.

Cap. 12.

DE DIFFERENTIIS.
De differentiis ex contentis acceptis.
Caput. VIII.

Prognosti-
corum com-
secundo.

A contentis differentias ducimus. uel à contentorum
situ, uel colore, uel substantia, uel tempore. A situ tres
sunt primæ differentiæ, nam quod continetur in urinae
liquore, uel in superficie, uel in medio, uel in inferiori
parte consistit. *νεφέλη ἐναώρημα ὑπόστασις*
græcè dicuntur. Nubeculam, suspensum, & sedimentum,
uerbum ex uerbo exprimentes dicimus. Sed ne ex am-
phibolia decipiamur aduertendum est *νεφέλη*
nomen ab Hipocrate usurpari ium pro nubecula, ium
pro suspensio. Quod Galenus ostendit in illa oratione.
Nubecula quæ inuehitur in urina, si candida est est bo-
na, si nigra nitrosa est, ex uoce illa *ἐπιφαίνεται*
qua propriè quod suspensum dictum est significatur.
Similiter ut idem Galenus auctor est Hippocrates sus-
pensi nomine (memini enim sæpius Hippocrates et
nubeculae & suspensi) uel quemadmodum nubeculae
nomine generatim usus est, ut complectatur quod Ga-
leno nubecula est & suspensum, uel speciatim, ut sus-
pensum solum significet, quem in modum Hippocrates
suspensum nubeculae non. ine intelligat, non item contra,
nubeculam nomine suspensi. Tres igitur ex contentorum
situ commodè ducimus differentias. Nubeculam, suspē-
sum, & sedimentum. Deinceps illæ differentiae sunt,
quæ

VRTUTES
 17
 quæ omnibus his communes existunt. Hæ aut ex colo-
 re, substantia, & tempore ducuntur. Ex colore tres nos
 facilioris doctrinæ gratia, & si multo plures fieri pos-
 sint, constituimus differentias. Nempe sedimentum, uel
 suspensum, uel nubecula, uel albo, uel rubro, uel nigro
 colore tinguntur. Hi enim tres colores magna ex parte
 in contentis apparent, neq; alij tantum ab his absunt, ut
 ad hos facile non deduxeris. A substantia plana & nō
 plana dicimus contenta. A tempore æqualia, uel inæ-
 qualia, tum nubeculam, tum suspensum tum sedimen-
 tum. Vnde si differentias ex contentis acceptas ad-
 inuicem coniunxeris eas sex supra triginta effeceris.
 Nam esto, quod in urina continetur sedimentum sit.
 Hoc uel album, uel rubrum, uel nigrum esse poterit: at
 q; unumquodq; planum, uel non planum, quem in mo-
 dum sex constabunt differentiæ, quas singulas si per
 æquale, & inæquale diuiseris duodecim prodibunt. Si-
 cut ex hac tabella planum fieri poterit.

Sedimentum	Album	Planum	Æquale.
Sedimentum	Album	Planum	Inæquale.
Sedimentum	Album	non Planum	Æquale.
Sedimentum	Album	non Planum	Inæquale.

Sedimentum	Rubrum	Planum	Æquale.
Sedimentum	Rubrum	Planum	Inæquale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Æquale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Inæquale.

Sedimentum Nigrum Planum Aequale

Sedimentum Nigrum Planū Inequale

Sedimentum Nigrum non Planum Aequale

Sedimentum Nigrum non Planū Inequale

Simili modo facere poteris duodecim alias differen-
tias, si quod in urinis apparet suspensum fuerit. Itemq;
duodecim alias, si nubecula, ut in uniuersum extent dif-
ferentiae sex supra triginta. Sed ne imposturam facias-
mus, uocū quibus differentiae notatae sunt significationes
apponamus. Album, rubrum, & nigrum colores, quos
nam dicamus per se et si est. Planum, uel leue, illa
lud est, quod partium continuationem obseruat, uelut
quod oppositum est, minime continuum, sed diuulsum
dicitur. Aequale, & inaequale duas habet significatio-
nes, quarum altera eadem est cum ea quae est plani &
non plani. Planum enim aequale est, non planum inae-
quale. Altera significatio ea ē, quae tempus notat, ut idē
sit aequale, q̄ perpetuū omniq; tempore tale ē. Inaequa-
le quod nō perpetuū. Aequale igitur et inaequale cōmu-
niori obtinent significationē, q̄ planum & non planū,
unde fieri potest quod planum est aequale non sit, nam
cū continuum sit erit ea ratione aequale, cū non idē
fortassis per oē tempus, hac ratione inaequale dicendū
est. Quare inquit Gal. subsidentias cōtemplari oportet

Libr. pri. nō modo si albae fuerint et laeues, sed si oīno aequales:
de cris. c. mox explicans, quare adiectū sit oīno subdit: & quia
12. in nulla parte diuulsae (ita. n. planē aequalitatē obtinēt,
sed non oēm) et quia oī tempore tales sunt: his. n. duo-
bus omnino aequales subsidentiae sunt. Sunt igitur pla-
nū & non planū differentiae à substantiae acceptae,

æquale et inæquale à tempore, quod ueluti planū substā-
tiæ continuationē significat, ita æquale continuationē
temporis: est uerò non planū plano, sicut inæquale æqua-
li oppositum.

Complexiones differentiarū ex liquore & contentis. Caput . VIII.

Reliquum esset acceptas ex contentis differentias
cum ijs quæ ex liquore coniungere, quod ueluti laborio-
sum est ijs, qui nulla insistent uia, ita facile ijs qui me-
thodo progrediuntur. Cum ex liquore acceptæ differen-
tiæ in uniuersum decem & octo sint earum, quælibet
per duodecim differentias ex contentis acceptas tritari
am uariari poterit ueluti hac tabella effingimus.

	Album	Planum	Æquale
Vrina tenuis. alba.	Album	Planum	Inæquale
Sedimentum, uel	Album non	Planum	Æquale
	Album non	Planum	Inæquale

Itemq; quatuor aliæ differentię fient in sedimēto
nigro, & in rubro, ut duodecim sint omnes. Similiter
duodecim aliæ differentię prodibunt ea contenti specie
eodem modo uariata quæ suspensum est. Itemq; aliæ
duodecim ea quæ nubecula dicitur. Quæ in modum ab
una differentia ex liquoris colore & substantia, si con-
iungatur cum ijs quæ ex contentis ducuntur sex supra
triginta efficies. Atquæ cū idē accidere possit in singu-
lis differentijs, quæ ex liquoris colore et substantia ac-
ceptæ decem & octo sunt, si rectè computaueris, in uni-
uersum cōplexiones effeceris quadraginta octo supra
sexcenas præter eā quæ secundam naturam est, quæ

colore subrufa uel subflaua, substantia mediocris, sedimentum habet album planum & æquale. Quod si simplices differentias plures feceris, tum ex liquoris, tum ex contentorum colore, uel aliquas alias introduxeris, consonum erit multò plures fieri complexionibus, atq; eadem uia qua nos usi sumus. Neque quispiam ex differentiarum multitudine, quæ in urinis posita est desperatâ credat urinarum notitiam, quòd eadem sit in omnibus comparandis uia. Adhæc ex positis complexionibus nō omnes uerè existere possunt. Quapropter innominatus Auctor paucas apposuit, sed hoc nō magno negotio perspectis causis disces. Cœterum hoc loco adnotemus, ne lectiori demus tanquam ansam ad repræhendendum, nos prætermisisse ab odore differentias, quòd facile esset cōstituere urinas, quæ secundum naturam sunt quàm minime fœtidas esse, reliquas omnes fœtidas, ac plus uel minus, ut maior uel minor est lapsus ab illis quæ secundum naturam sunt. Similiter prætermisimus differentias acceptas à qualitate, tum liquoris, tum eius quod liquori inhaeret, quòd magna ex parte liquoris quantitas potus quantitati respondeat, ueluti quantitas contentorum quantitati ciborum.

De urinis pinguibus & Syntectlicis. Caput. X.

Illæ supersunt differentiae, quæ non ex rei diuise substantia, sed ex accidente aliquo desumuntur. Ex his uerò nos eas potissimum in medium deducimus, quæ maxime

opere rei medicæ conferre uidentur. Non enim arti-
 cis est differentias quomodocunque ab accidentibus ac-
 ceptas tradere. Sed utiles duntaxat. Euenit non nun-
 quam in hominis corpore aliquā fieri colliuationē, quo
 tempore, cum quod colliquatum est simul cum urinis ex-
 cernitur, urinae ipse uelut oleum apparent. Innominas-
 tus Auctor, ex quo Aëtius Aëtuarus & Arabes om-
 nes (mea sententia) transcripserunt has urinas oleagis-
 neas nuncupauit. Diuidit autē huiusmodi urinas in tres
 differentias. Alia. n. est Elæochroa. Alia Elæophanes.
 Alia quæ generis retinet nomen Elæodes. Prima, inquit
 innominatus Auctor, à quo parum diuersi sunt Aëtua-
 rius & Aëtius, ea est quæ olei colorem retinet. Secun-
 da quæ aliquid magis simile oleo habet, quod supra uri-
 nam insidet. Tertia quæ tota sui substantia & undequa-
 quaque est uelut oleum. Aëtuarus & Aëtius non nun-
 quam urinas (aiuni) colore oleo similes esse, ita ut am-
 bigat quis oleagineæ an aqueæ fuerint, non nunquam
 magis oleo similes redduntur, ut notabiliorem olei mis-
 sturam (Aëtius inquit) habere uideantur: quemadmo-
 dum & alie urinae sunt, quæ totæ per totum, tum in co-
 lore, tum in substantiæ compage uelut oleum sunt. Gas-
 lenus oleagineas alias constituit urinas colore & sub-
 stantia oleo similes minimè tamen pingues, quæ pallidæ
 sunt ac magis uel minus, uelut oleum, quod non exactè,
 nequè unam substantiam, nequè colorem habet,
 de his iam dictum est, cum differentias ex liquoris
 colore acceptas transsegimus. Rursus oleagineas urinas
 pingues apposuit, has uero in abest i illas differentias,

Commen-
 tario tertio
 in librum
 tertium
 Epidemiæ

DE DIFFERENTIIS.

Commen-
tar. 2.

qua: Innominatus auctor posuit diuiserit, ut contrarium
potius ex eo desumere ualeamus. Ipse enim aperissime
fatetur pingues urinas, omnes pingue quod supernatae
habere, quod nunquam uiderit urinam totam pinguem,
neque uel in medio pingue peruehi uel subsidere. Cuius
rationem affert pingue scilicet eam obtinere naturam,
ut caeteris liquoribus superfundatur. Confirmat etiam
rem hanc ex Hypoc. auctoritate, qui Prognosticorum lib.
ubi de omnibus urinis in morbis acutis contingentibus tra-
sistere uidetur non alterius pinguis urinae meminit, quam
eius in qua pingue supernatat. cum inquit: si pingue de
super natans o aneorum speciem referat, damnamum
est. Indicat enim consumptionem. Quamobrem nos ex
Galeno ita urinarum faciemus diuisionem ex colliqua-
tione. Urinae aliae sunt pingues, aliae sunt sinteticae, quae
admodum etiam et deiectiones pingues et sinteticae
existunt: uel si mauis pingues et viscosae. Haec sunt pri-
mae urinarum ex colliquatione praedictarum differen-
tiae, quae pro maioris et minoris ratione in quamplur-
e alias diuidi poterunt. Nos autem ad artis usum non
ineptè in tres diuidemus. Pingues enim uel sinteticae
urinae, aliae sunt tales parum, aliae modice, aliae ad sum-
mum. Quomodo autem pingues urinae a syntectis dif-
ferunt: Ac quae nam extitit utriusque uis et potestas de
causis et praesidentia agentis explicabimus.

De Sedimentorum uarijs generibus
quæ præternaturam sunt.

Caput. XI.

Rursus ex colligatione varia in urinis fiunt sedimentorum genera, omnia tamen præternaturam. Hæc autem auctores græci appositis quibusdam nominibus, ex eorum quæ extrinsecus posita sunt similitudine explicarunt. Principio illud in urinis apparet sedimentum, quod Oroboides dixerunt. Nos uerbum è uerbo exprimentes eruinum dicemus, quod orobum eruum à nobis appellatur. Poterit igitur huius sedimenti notitia comparari erui semine diligentissime inspecto. Huius sedimenti non meminit Hippocrates Prognosticorum libro: neq; Galenus libr. primo de crisibus cū de urinis agūt. Commentario autem 76. quartæ sectionis aphorismorum Galenus testatum reliquit, ueluti carunculas sæpius uidisse in illis febribus in quibus etiam sedimenta orobea, hoc est quæ orobi speciem referunt, spectantur. Ab hoc sedimento Aëtuius eam sedimenti speciem recenset, quæ Pityroides denominata est. Nostri surfuraceum sedimentum reddiderunt. Innominatus auctor non hanc, sed eā quæ Petaloides. Cū uero τριτάλον græcè nobis laminam folium & squamam significet alij lamineum dixere sedimentum, alij foliatum, alij squamosum, sed Aëtuius uisus est Aetum imitari. Post has, tam ab Aëtuario, quàm ab Innomis

DE DIFFERENTIIS

nato auctore ea posita est sedimenti species, quæ Cris-
 mnodes græcè dicta est, pultaceam uel similaceam
 latinè dixeris, κρημνός enim est crassioris farinae
 pars, quæ effugit exquisitiorem molæ confectionem.

Com. 2. Meminit horum sedimentorum Hippocrates prognosti-
 corum libro. Meminit Galenus Hippocratem imitatus li-
 bro primo de crisibus, uerū alio ordine. Sed nos isthæc
 infra contemplabimur exactius. Nunc quo ad presen-
 tem tractationem ex Galeno dicimus fursuraceum se-
 dimentum, eò crassitie & paruitate præstare, quò lami-
 neum tenuitate & latitudine. Laminæ enim tenuiores
 sunt & latiores, fursures crassiores & minores. Non
 uerò pauca adhibenda est diligentia in his sedimentis
 dignoscendis, quòd non ut reliqua alia ita in promptu
 sint: ut nihil mirū uideri debeat uulgares medicos, qui
 omnia negligenter tractant, uelut & quam plura alia,
 ita & hæc, quæ non semel in urinis apparent eos late-
 re non sine maxima providentiæ iactura. Vltèrius in-
 nominatus auctor aliam apponit sedimenti speciem,
 quam uocat cruentam & frustulosam, ut interpres red-
 dit. Hæc uerò ea est (ut ipse ait) cuius subtiliores par-
 tes cruoris colorem obtinent: crassiores autem similes
 sunt sandaracæ: an uerò acceperit hanc ex Hippocrate
 & Galeno posterius dicemus.

De Spuma, Bullis, & coronis

Caput. XII.

Seorsum Aëtarius agit de spuma & bullis, quæ in urinae liquore supernatant. Atq; bullarum, differē-
tias ex magnitudine numero & loco deducit. Bullæ
(inquit) aliæ sunt magnæ, aliæ parvæ, aliæ mediæ.
Ad hæc consistunt aliæ in corona, uel tota, uel parte ali-
qua, aliæ in medio. Itēq; aliæ singulæ existunt, aliæ
binæ, aliæ trinæ, uel quomodocunq; aliter. Deinceps
Aëtarius, ut omnia hæc plana essent, duo animaduers-
tit. Alterum quòd eæ intelligendæ sunt supernatantes
bullæ, quæ non confestim exoluuntur, sed quæ diutius
permanent. Ex his enim est aliquid præ sagire, quod
animaduersione dignum est: non ex ijs quæ generans-
tur dum redditur urina, ac statim abeunt. Secundo per-
pendit uocem, quam in bullarum præ finiēdo loco usur-
parat, coronam scilicet. Neq; præter rationem, quod an-
tiqui medici Hipocrates & Galenus in urinis coronæ
nomine nunquam usi fuerint. Coronam igitur lineam
illam adumbratam esse explicat, quæ circumcurrit per
ambitum superficiēi urinae, quam lineam non ab re co-
ronam uocat, quòd cū matalæ obrutundæ sint circus-
lo circumscribunt urinarum superficiē, quòd si matu-
læ alia figura efformatæ fuerint, apparet certè linea
illa adumbrata, sed eam non iure dixeris coronam. In
omnibus igitur urinis adumbratam hanc lineam, uel co-
ronam, uel ut uulgus medicorum circulum dixeris, cui

Libr. pri.
de diff.
urin. cap.
18.

denissime inspicies. Ad hoc sedulo animaduertendum
 est aliud coronarum genus Aëtuarium in urinis consti-
 tuisse. Inquit enim multæ coronæ aliæ cōmodiores, quā
 de differ. quæ superius dictæ sunt apparent circumeantes super
 urin. cap. faciem matulæ. Hæ coronæ non sunt adumbrata quædā
 19. linea, quæ circulo claudatur; sed superficies quædam
 quæ in liquore urinae innatant, atq; eadē ratione quod
 matulæ obrutundæ sine coronæ dicuntur, quamuis ean-
 dem obtineant potestatem cuius uis figuræ matulæ con-
 stiterint. Hæ uerò coronæ apparent, cum uniuerso liquo-
 re uno uel altero colore tincto, extremæ partes, quæ liquo-
 ris superficies sunt alio colore tingantur. Sed opus est nō
 fixis oculis coronas has intueri, quod ob tenuitatem faci-
 le inuisibiles reddantur, quare necesse est uisiva facultas
 non dispergatur, sed quo aī fieri potest unita maneat.
 Quemadmodum etiam usu euenit in omnibus, quæ ob
 luminis copiam, si oculos intenderis, minimè cernere po-
 teris, quod ex lumine illo non exigua uis oculis inferat-
 tur. Quamobrem quod græcè Aëtuarius habet πᾶρα
 βλῆπτουσι nō benè interpres male uidentibus reddi-
 dit: hinc locus iste, uelut & quam plures alij (ut opinor)
 obscurus factus est. Nā πᾶρα βλῆπτω in hoc loco,
 non significat parū, uel male, uel negligenter uideo, sed
 μὴ ἔτι τιν' ἴδω, quod est non fixis intueor oculis. Sed
 in hoc loco urinarum differentiis sine imposito causas iā
 aggrediamur.

Annotatio capitum eorum quæ in libro de cau-
sis urinarum continentur.

- Methodus tractationis de causis. Cap. 1.
De causis urinæ, quæ moderata & secundum naturam est. Cap. 2.
De causis tenuium & crassarum urinarum. Cap. 3.
De causis colorum, qui in urinis apparent. Cap. 4.
De causis differentiarum, quæ ex contentis acceptæ sunt. Cap. 5.
De causis odoris & Quantitatis urinarum. Cap. 6.
De causis urinarum pinguium et syntecticarum. Cap. 7.
De causis non nullorum sedimentorum, quæ præternaturam sunt. Cap. 8.
De causis Spumæ, Bullarum et Coronæ in urinis. Cap. 9.
De causis commutationis. Cap. 10.
De urinis uirorum & mulierum. Cap. 11.
De temperaturarum urinis. Cap. 12.
De ætatum urinis. Cap. 13.
De urinis per anni tempora. Cap. 14.
De urinis utero gerentium. Cap. 15.
De urinis dormientium & uigilantium. Cap. 16.
De urinis per exercitationem & otium. Cap. 17.
De urinis ex cibo. Cap. 18.
De urinis per animi affectus. Cap. 19.
De urinis Februm quas græci Ephemeræ uocant. Cap. 20.
De urinis februm Putridarum. Cap. 21.

DE CAUSIS LIBER

Secundus, Qui de causis agit.

Methodus Tractationis de causis.

Caput Primum.



CONTEMPLATIO

de Vrinarum causis maxime
operare necessaria mihi uide-
tur, frustra enim urinas
uarias medici obseruaret,
nisi ex illis prouidentiam
facerent. Atqui quomodo
prouidere poterunt, nisi ad

unquam perspectis causis, ex quibus illae originem tra-
hant? Nos uero in causarum contemplatione, ut uia qua-
dam ac ordine (uelut ab initio institutum) progredia-
mur eam, qua in uestigandis pulsuum causis Galenus
usus est, persequemur methodum. Vrinarum causae aliae
sunt generationis, quae continentur dicuntur. Aliae com-
mutationis, tum internae, tum externae. Hae causae uri-
nas haudquaquam permutare possunt, nisi ea, quae
generationis sunt, una uel altera permutatae fuerint.
Quamobrem si quomodo ex generationis causis urinae
permutentur uestigauerimus, ex alijs causis permuta-
tiones methodo facile assequemur. Extat enim (inquit
Galenus) triplex causarum genus, non in pulsibus mo-
do, sed in alijs omnibus. Vnum quidem generationis, quod
continentur, inde deducta appellatione, quod rei naturam
continet, dictum est, non quod proximum adiunctumque

Libro .i.
de causis
pulsuum
cap. pri.

fit ut quamplures arbitrantur, ~~namque~~ ~~commutatio~~
nis, unum externum, alterum internum, quod non genes
randi, sed commutandi solum facultatem obtineat. Sed
hoc loco quispiam nobis objiciet, generationis causarum
genus in pulsibus & in omnibus alijs, quæ perinde ac
pulsus, dum fiunt ortum habent reperiri posse, non item
in ijs quæ iam absolute constant, utpote quæ non ampli
us fiunt, sed facta iam sunt. Quare non bellè facere uideor
generationis causarum genus in urinis, quæ contra
ac pulsus habent constituens. Hac enim ratione potissima
quamplures Eruditissimi uiri contendunt à mor
bis continentes causas penitus abdicandas esse. Profectò
si rem iam genitam esse constitueris, atque causas habe
re generationis, tota in oratione tecum pugnabis, & non
modo coherentia inter se dices, sed maxime disiuncta
atque contraria. Sed quæ iam genita sunt, quo generantur
tempore generationis causas habere euidentissimum est:
Similiter & cum iam genita sunt, ut quæcunque nō ad
modum constant infirmissimi effectus, cum eo tempore
non generationis causas, sed conseruationis aptè dixerim
us. Quemadmodum in multis morbis usu euenit, qui
postquam geniti sunt, quæ eos generarunt, nempe ut con
seruentur, postulant causas. In hunc igitur modum in
urinæ generationis causas diximus, quas si antecedentes
dicere uelles, modo eas ab ijs quæ cōmutatiōis sunt disti
seris susque deq; facio. Sed quæ nā sunt gñrationis urinæ
causæ? Efficiēs, Materia, Instrumēta. Efficiēs facultas ē
naturalis, ac ea potissimū, quæ sāguinē gignit, ueluti pul
sus efficiēs causa facultas uitalis, ea .s. quæ pulsibus

10
præcipue
ria humores sunt, qui in uasis continentur, ac præcipue
serosus humor. Instrumenta sunt omnes illæ partes, per
quas aquea humiditas defertur, uenæ ex quibus deduci
tur, renes, urinarij canales, & uesica. Consilio omisi-
mus usum, quod urina inutile excrementum sit. Mate-
riam uero apposuius, quam prætermisimus in pulsibus,
quod accidentia, ex qua fiant, uacant materia, quã
uis quibusdam necessaria hæreant.

De causis urinæ, quæ moderata & secundũ naturã est. Cap. II

Cum præpositæ causæ secundum naturam se habuerint, ea redditur urina, quæ secundum naturam est. Hæc autem est colore subrufa uel subflaua, substantia modica, & quæ sedimentum habet candidum planum & æquale. Sed si statum harum causarum, cum secundum naturam se habent exploratum habebimus, facile & has causas, cum ab eo qui secundum naturam est dilabuntur, dignoscere poterimus. Eius facultatis, quæ sanguinem procreat substantia posita est in commoda earum partium temperatura, quas natura ad eam operationem architectata est. Quando igitur hæc seruatür temperatura, nibilo in concoctionis administratione delin- quente facultate, aquea humiditate oportune permutata, eo quod naturæ refugit actionem secundum naturam habente, atq; ut par est iusta ium quantitate ium quali- tate genita bile. Instrumentis quoq; per quæ aquea hu- miditas effluit appositæ se habentibus. Ac demum nihi- cum aquea humiditate permixtio necesse est moderata

et ac secundum naturam reddatur urina. Quamobrem
 Galenus libro primo de crisibus Vrinarum quæ secun-
 dum naturam se habent, terminum constituit in optimè
 sanis corporibus, primum tempus exactæ concoctionis
 sanguinis. Tria enim sunt tempora (ut ipse explicat)
 quibus secernuntur urinae. Primum est cum adhuc san-
 guis concoquitur. Alterum cum iam sanguis concoctus
 est. Postremum uniuersum illud, quod est ab absoluta
 sanguinis concoctione. Quæ quidem primo tempore uri-
 na secernitur ab optima distat, tum colore, tum sedimen-
 to: est enim minus quam oportet colorata, & copiosius ob-
 tineat sedimentum. Quæ uerò secernitur postremo tem-
 pore deficit etiam, tum colore, tum sedimento, quod plus
 quam oportet colorata sit, ac parcius obtineat sedimen-
 tum. At medio tempore secreta urina, dum absoluta est
 sanguinis concoctio, ac præsertim principio iam absolutæ
 concoctionis (ne in tertium tempus incidamus) neq; co-
 lore, neque sedimento deficit ab ea quæ optima est, quæ
 colore quidem subrufa est uel subflaua, uel subrufa ma-
 gis, quod mea sententia rufus color moderati caloris ma-
 gis proprius est, qualis est natiuus flavus uero immode-
 rati atque ignei, ut qui eò ad splendorem uergit, quò ru-
 fus ad albedinem: est etiam moderato constans sedimen-
 to. Verùm (quæ admodum ipse subiicit) si urina exquisitum
 seruauerit colorem, multum aut obtineat subsidium, adhuc
 quidem erit exquisitum concoctionis indicium, plus aut de cru-
 do humore uacuari demonstrabit. Neque expungendum
 uerbum illud exquisitum, ut is qui in libros
 de crisibus parua forma lugduni excussis annotationes
 fecit, inuere uidetur. Hæc enim non sine sustinere exquisitum

S I S

adiectum est). Equidem sedimenti copia, cum urina ex-
quisitum seruat calorem, non cruditatis indicium est, ue-
lut eiusdem inopia, sed hominem uel largiori uel tra-
nuiori usum esse uictus ratione. Adhuc non solum opti-
me celebrata concoctione, multum, uel paucum in urinis
residet, sed nonnunquam pro sedimento suspensum, ac
pro utrisque nubecula aliqua in urinis supernatat. Quod
ueluti multis in locis Galenus animaduertit, ita & libro
quarto de tuenda ualetudine. Vbi postquam crudo san-
guine, tenuem & aqueam reddi urinam testatum relis-
quit, & quæ nec suspensum habet nec sedimentum: sus-
bicit, sanguine concocto sedimentum uel suspensum in
urinæ apparere, ac non nunquam tenues quasdam nube-
culas, quæ sic in urinis supernatant, ueluti γράνυς
hoc est (ut Lynacer reddit) quod in summo lacte colli-
gitur: & quod concreuit in summo refrigerati iusculi.
Quem locum potissimum asserere uolui, ut demonstrarē
pingue omnino reiiciendum esse ab urina, quæ secundū
naturam est. Non enim Galenus pingue aliquod in his
urinæ apparere significauit, sed uel sedimentum, uel su-
spensum, uel nubeculam, quæ sic supernat in urinae sum-
mo, ueluti & illud est, quod concreuit in summo refri-
gerati iusculi. Quod si animaduertisset uir aliquis Do-
ctissimus Ioānes Manar. haudquaquam arbitratus esset,
nonnunquam nobis secundum naturam habentibus in
urinæ pingue aliquod supernatare, aduersus Hipocra-
tis & Galeni auctoritatem, qui pingues urinas semper
colliquationis notas posuerunt. Locus uero quem Manar-
dus in medium affert, ut suam tueretur opinionem nobis
potius

Libro. 15.
Epistol. 1.

com. 3. in
lib. 3. Epi-
dem.

potius suffragatur, quàm refragatur. Secunda uero quæ
 Galenus oleo colore & substantia similem citra ullum
 laborantis incommodum, sed interdum etiam contrario
 modo in morbi concoctione fassus est sæpius uidisse, mix-
 tum pinguis ab eodem censetur. Nequè opus est, quod
 pro Galeni opinione (ut putarat) confirmanda ex eor-
 dem Galeno & Aristotele Manardus habet, confutare
 Quòd Galeni sensis plane perspectis nullus ambigeret,
 ne Manardus quidem, totum illud quicquid est, uanum
 esse. Nos uero isthæc proferre uoluimus ueritatis amor-
 re, non Manardi odio, quem & obseruamus & colimus,
 uelut ut si quis alius de Galeni literis bene meritum. Su-
 per est modo exponamus quomodo ex his causis secun-
 dum naturam se habentibus candidum gignitur sedim-
 entum, planum, & æquale. Galenus libri Prognostico-
 rum commentario primo breuibus colligens, quæ fusissi-
 mè libris de facultatibus naturalibus edocuerat: cur pus,
 semen, itemq; quod residet in urinis candidum fiat ue-
 stigians, ita habet. Inter facultates naturales, non postre-
 mum locum obtinet, quæ commutatrix dicitur. Hæc ea
 est, qua nostri corporis partes sibi ipsis alimentum præ-
 parant, assimilantquè: idquè non alia ratione, nisi ut com-
 modè nutriri possint. Hac enim ratione commutatrix fa-
 cultas, quæ uentriculi est concoctionem efficit, similiter
 & quæ iecoris, & quæ nouissima totius corporis est.

Equidem commune est omnium partium, quæ uel ad alia
 rum partium alimentum utilem gignunt humorem, uel
 ad generis propagationem, uel ad foetus nutritionem, hu-
 morem illum alimenti partis ipsum generantis reliquum

Aphorif.
 sectione. 5
 sup Aph.
 39.

esse. e autem de materia partis similis quidam humor,
 ueluti chylus in uentriculo, sanguis in iecore, lac in ma-
 nis, semen in testibus, & quicquid huiusmodi est. Sedi-
 mentum igitur in recte ualentibus candidum apparet,
 quod tale est, quod in uentriculo gignitur, ac dum natu-
 ra, quæ sanguinem creat actionem refugit, in urinis re-
 sidet. Similiter in febribus succi illi alioquin præternat-
 turam, qui ueluti sanguis qui inflammationem parit, fe-
 brium causæ sunt, dum à propria uasorum ui cōmutan-
 tur (haud enim cum in ea concoctione, quæ sanguinis ē
 secreti sint, possunt amplius à uasorum facultate cōmuta-
 ri, quam cum iecore communem habent) postulat neces-
 sitas, ut in albam uertantur colorem. In hunc igitur mo-
 dum candidum in urinis apparet sedimētum, nequē alia
 ratione pus candidum efficitur. Quamquam hæc non ue-
 rē minus quā doctē Galenus transegerit, non desinit
 tamen in eum obstrepere audacissimus Drusianus. Qui
 enim fieri potest (inquit) naturam in similitudinem so-
 lidarum partium sanguinis excrementum prius uertat,
 quā sanguinem ipsum, qui proprium earum partium
 alimentum est? Ita uerō omnino fiet: nam sanguinis ex-
 crementum, quod in urinis residet, ob eam rationem can-
 didum apparet (ut Galenus habet) quod in similitudi-
 nem solidarum partium conuersum sit: hoc autem eo fit
 tempore, quo sanguinis concoctio iam primum absoluta
 est. Quare prius quam uertatur sanguis in solidarū par-
 tium similitudinem, sanguinis excrementum proculdus-
 bio uerteretur. Neque pus (inquit) hac ratione candidū
 fieri potest, quod partes quæ inflammationem patientes,

Traſſatu
 de Hypo-
 ſtaſi.

in suppurationem finiunt, hæ præcipue extent, quæ carneæ sunt, quæ cum non minus rubræ sint, quàm partes solidæ albæ, rubrum pus fieri oporteret, eo in similitudinem earum partium conuerso. Hæ rationes quæ apud eos qui Drusianum sedati sunt pro Achille habebantur ijs qui in Galeni lectione uersantur pro Thersite existimantur. Nam quid quæso nos cogit, ut sanguinis excrementum in similitudinem partium solidarum ipso sanguine prius uerti opinemur? Ea profectio chili pars quæ in iecore inelaborata manet in urinis residens candida apparet, quòd ab ipso uentriculo in eum colorem iam uersa fuerit. Qui uerò humores præternaturam putridarum febrium causæ existunt, dum à uasorum facultate commutantur in eorum similitudinem quandā quo ad fieri potest, cōuertuntur, nam sanguis ita exactè commutatur, ut in uasorum substantiam penitus cōuertatur. Nequē carneæ partes, ueluti musculi, omnes simplici constant carne, sed ea quæ nerueis fibris intertecta manet: sunt autem isthæc nerueæ fibræ (ut membranas, quibus musculi teguntur, omittamus) maxime candidæ. Quòd uerò caro impensè rubra conspiciatur, non est carnis color, sed sanguinis, quo caro affusa manet, si enim carnem laueris, ut omnis remoueatur sanguis, cruentam inspicias aquam, carnem uerò candicantem. Non igitur commutatio quæ in his partibus fit, dum inflammatione deprehensæ sunt, in pus colore rubrū, sed cādidū uertire debet. Cæterū cū nālis hæc facultas bene ualida ē nō solū cādidū gignitur sed dimētiū, uerū etiam planum, quod nulla supersit pars,

quæ naturæ actionem effugerit, sed totum integrè concoctum sit. Proprium enim concocti integrè sedimenti ē (ait Galenus) id quod consueuimus nominare æquale: id accidit quoties totum sui similes partes habuerit. Ne quæ ambigendum candidum & planum perpetuò futurum esse sedimentum, nisi ipsa facultas à causa quapiā præter naturam detenta concoctionem intermiserit. In hunc igitur modum causis urinae, quas generationis diximus, secundum naturam habentibus, optima & quæ secundum naturam est redditur urina.

De causis Tenuium, & Crassarum urinarum. Cap. III.

Postquam causas transegimus, ex quibus cum secundum naturam existunt, urina substantia, colore, & contentis moderata redditur. Reliquum est dicamus, quomodo ex iisdem causis, cum ab eo quod secundum naturam est labuntur, urinae prodeant, uel substantia, uel colore, uel contentis, omnibus uel quibusdam immoderate. A substantia igitur exorsi: Tenuis urinas potissimum gigni comperimus, cum commutatrix facultas à concoctionis scopo aberrat. Quando enim facultatum omnium substantia posita sit in singularum partium commoda temperatura: siquidem frigiditas excesserit, necesse est, uel nihil penitus, uel paululum aquæ humiditas permittetur, si uero excesserit caliditas, ultra modum: utraq; uero ratione tenues reddentur urinae. Cæterum excedat calor an frigus facile ex colore dignoscere poterimus;

Quæ.n.unà tennes sunt et debiles. Quæ coloratæ magis ex calida. Fieri et potest, ut calore longo tēpore excedente, refrigeratis partibus, quæ concoctionem procreant, ob earum propriæ caliditatis dissolutionem urinae tennes reddantur, uerum non ad calidam intemperiem referendæ sunt, sed ad frigidam. Quod non uidetur animaduertere Aëtuius, qui tenuitatem omnem ex imbecillo calore, ac minus quàm oportet permutante fieri arbitratus est. Nos ex Galeno non nunquam tenuitatem oriri dicimus ex immodico calore, non ex eo quidem, qui dissolutus imbecillus factus est, quod ita etiam frigiditatem uel imbecillum calorem, ac minus quàm oportet permutantem accusaremus: sed ex ipso calore immodico ac supra modum permutante: uelut usu euenit ijs, qui inedia utuntur, uel laboribus, uel alijs quæ calorem augendi potestatem habent. Quam obrem non quemadmodum concoctionis error, qui prouenit ex imbecillo calore cruditas dicitur, ita et is qui ex calore immodico, quamuis nequē concoctio dicenda sit, sed praua quedam concoctio, quæ naturæ modum excedat. Sanguis enim (Galeno auctore) medium quoddam est biliosorum, et eorum quorum genus unico nomine appellemus licet, uel pituitam, uel crudum succum. A deo ut, quemadmodum sanguis humor quidam est modicè ac perfectè concoctus, ita utraq; bilis ex sanguine fit, ubi supra modum concoctus est, pituita uerò ex eo ubi infra modum ac non perfectè. Quamobrem in febribus, quæ uel ex crudis humoribus, uel ex biliosis accenduntur initio tennes redduntur urinae, quamuis non eodem

Libr. prl.
de causis
urin. cap.
14.

Libro. 4.
de tuend.
ualetud.

Lib. 6. de
loc. affec.
cap. 11.

Ex Gal.
sup. Aph.
69. 4. se
ctio.

colore appareant, sed aliæ biliosæ aliæ pituitosæ, — 27 —
uero concoquuntur crassiores euadunt. Fieri et potest uri-
næ tenues reddantur ex uasorum per quæ effluunt ob-
structione, quod præ angustia, non nisi quod apprimè
attenuatū ē liberè permeet. Qua de re ī nephritide pri-
cipiō dilutas ac puras reddi urinas Galenus auctor est.
Crassæ urinæ generationē obinet ex crudorū humo-
rum copia, qui simul cum urinis excernuntur. Copia au-
tem crudorū humorū ex cōcoctionis defectu profiscisci-
tur, uel facultas in causa fuerit, uel aliquid aliud quod-
cunq; . Nonnunq; urinæ crassæ fiūt ob facultatis expul-
tricis uī, quæ corpus animalis per urinas expurgat, ue-
luti iudicium in morbis quandoq; fieri consuevit. Cū
igitur tenues urinæ & crassæ à cōcoctionis mediocri-
tate recedūt, necesse est, dūm ad eā cōuertuntur tenues
crassiores, crassas tenuiores fiant: crassiores ac tenuiores
ex industria dictū ē, quod quæ crassæ uel tenues crua-
dæ sunt, quæ uero moderatæ & concoctæ, has quidem
crassis tenuiores, tenuibus uero crassiores non ineptè di-
cere possumus. Sed mirū est, quod Aetliarius, qui oīa de
urinīs accuratè transigere uidetur, nihil penitus de tur-
bidarū urinarū causis in medium attulerit, quod ueluti
maximè necessariū, ita admodum difficile est. Nos uerò
pro uirili conabimur ex Galeno, omissis aliorum nu-
gis, non ioco, sed seriō hac de re agere. Cū febris ho-
minem corripit ex crudorum humorū copia, initio quo
tempore natura ueluti sarcina quadam ex illorum hū-
morū onere pressa cōcoctionem non adhuc aggressa
est, tenues redduntur urinæ, quæ tenues permanent

(raro enim usu euenit inuadente febre crassos succos per urinas excerni, ut hac ratione crassæ fiant urinae)
 Tenuēs isthæc urinae, ex commutatrice facultate, quæ commutationem non adhuc aggressa est proficiscuntur. Deinceps natura sensim, ac si periculum facere uellet, illorum humorum multitudinem aggreditur, non adhuc tamen singulare illud certamen inter ipsam & humorum multitudinem fit, quo natura omnibus viribus nititur causæ quæ morbum facit superior euadere, humorum autem copia resistit ac fortiter repugnat, ut omnis naturæ conatus irritus fiat, ac tandē si fieri posset, cuius est prosternatur: hoc enim maximè fit in morbi summo uigore, & non nihilò etiā in morbi accretione, quod à uigore non multum abest. Velut in accretionis principio, ac fine initij, ut prædictum est, certare incipiat natura, non impetu quodam, sed sensim aggressa humorum multitudinem illam quæ morbi causa est. Hoc autem tempore urinae tenues apparent, sed cum flatus aliqui simul cum urinis excernantur (iam enim humores illi crassi nō nihilò à facultate commutatrice permoti flatus aliquos cōceperunt) non perpetuò tenues manēt, uerū postea turbantur. Nā quo tēpore flatus cū urinis permixti quiescunt urinae tenues uidentur, cū uerò cōmouentur, ac pro eorū natura erūpūt, uelut exitū quærant, turbantur urinae, idq; citius uel tardius pro flatus copia, quæ cū urinis permiscetur. Sunt autem flatus plures uel pauciores prout magis uel minus humorū cōmutationē aggressa est cōmutatrix facultas. Interea inter naturā et morbi causā, quā crassorū humorū multitudinē dixi

Aph. 70. mus nō leuiter agitur, sed uehemētissimē pugnatur, cras-
Quarte ssa dē samq; materiā agitante calore natiuo, ac in ea su-
sectionis bigēda occupato. Quo tēpore nō āplius tennes urinæ red-
 dūtur, sed turbidæ turbidēq; manēt, quæ urinæ illæ pro-
 priæ sunt, quas Hippocrates turbidas quales iumentorum
 dixit. Hæc n. urinæ turbidæ redduntur, quōd iam crassi
 humores ob pugnae uehementiam flataum pleni sint:
 cū uerō, nec natura morbum, nec morbus naturam cui
 cerit eo quod crassum est à tenui minime seperato, nec
 cessariō urinæ turbidæ manent. Cæterum in ipsa pus-
 gna maximaq; agitatione, cū iam propè est naturam
 uicisse, ut in morbis salubribus usu euenit, uel morbum
 ipsum, ut in mortiferis, quōd iam uel natura, uel mora-
 bus superare cœperit, quamuis turbidæ reddantur urinae,
 necessarium tamen est, ut seperatione crassi à tenui
 facta, subsideant. Atque quō magis alter alterū supera-
 re cœperit, ut iam finita agitatione, uel uictrix natura
 super sit, uel uictor morbus, eō citius quod crassum est à
 tenui seperari conringet. Et citius turbidas urinas resi-
 dere conspiciemus: ueluti tardius, quō minus uel natura
 morbo, uel morbus natura superior extet, non citō sed lō-
 go post tempore crassi ab eo quod tenue est seperatione
 facta. Atq; hætenus de turbidarum urinarum causis,
 quæ n. reliqua sūt, dū de prouidētia agetur trāsigemus.

Epistola
ad lectore
commenta
riū in Ari.
libellum
de coloris
bus.

De causis colorum, Qui in urinis
 apparent. Cap. IIII

Simon Porcus philosophiæ Aristotelis apprimè eru-
 ditus, excrementa suam coloris causam penes philosophos

phos uniuersalem habere, ipse
 arbitratus est. Interea medicos omnes paruipendit, quod
 excrementorum colores uarios non ad concoctionem, sed
 ad corporum humores referendos esse censuerint. Nos
 autem Galenum non minus philosophum, quam medicum
 imitam, dicimus excrementorum colores uarios ex succis
 prouenire, qui cum ipsis permiscuntur: nec solum excre-
 mentorum colores uerum & eos qui in animalium cor-
 poribus efflorescunt uarij. Cæterum, quod cum excre-
 mentis unus uel alter humor permisceantur, non ali-
 unde fieri potest, quam ex uaria, quæ in animalis corpore
 efficitur concoctione. Quamobrem & si excrementorum
 colores omnes humoribus, qui cum ijs permiscuntur ad-
 scribamus, eos tamen ad concoctionem referre oportet,
 ex qua unum uel alterum humorẽ generari contingit.
 Cum igitur (ut de urinis agamus) aquea humiditas
 suo functa munere à renibus trahitur, quod per ampla
 quædam orificia, non per angusta, ac quæ fere uideri
 nequeant, id ipsum fiat postalat necessitas, ut Galenus
 ait, ex ijs quæ in libris de facultatibus naturalibus ex-
 plicata sunt, ut non sincera trahatur humiditas, sed unã
 cum ea cum bilis flauæ non exigua copia, tum sangui-
 nis, quod scilicet humidius ac tenuius est. Sanguis uerò
 alimentum renibus adijcitur. Ipsa bilis quæ non admo-
 dum crassa est aqueæ humiditati admixta, urinis colorem
 tradit. Cum igitur ita languens facultas, ita imbecillus
 est calor, qui generationis sanguinis auctor est, ut nihi-
 lo penitus agat, albæ necesse est redatur urinæ, ueluti sub
 albæ, et quas uini tenuis atq; albi mista formã habere

Lib. 5. de
 usu part.
 cap. 6.

DE CAUSIS

Galenus dicitur, quod paucitas, cum leuiter quidem a calore obita permutatione paucum liquorem ex rufa bile suscepit, Quod si coctio sanguinis non diminuta uel fere ablata fuerit, sed supra modum fiat, ex immodico calore necesse est uarijs bilis differentijs præter naturam genitis, & aqueæ humiditati admistis uarios in urinis fieri colores. Urinæ igitur pro uario colore bilis, quæ in sanguinis coctione prouenit, dum aqueæ humiditati admiscetur uarios suscipiunt colores. Quod Galenus aperte innuit Commentario quinto in sextum librum Epidemion inquiens. Urina interdum quidem eiusdem coloris cum bibito uidetur, cibus, neque mutatis, neque probè sanglificatis: Interdum & colliquatione in parte corporis facta, ut Sabinus scripsit: hæc sane ambo affecto corpore præter naturam fiunt. Cum uero secundum naturam habet cum humorum generatione, quod bibitum est tum mutatum tum coloratum facit urinarum differentias uarias. neque secundum bibitorum, uel partium in corpore colliquatarum, sed secundum proprias procreatorum humorum qualitates. Quo in loco studiosi animaduertant quæso, quod bibitum est non solum ex bile colorari, sed permutari etiam non nihil in animalis corpore. Nam si quis nigrum uinum biberit, perinde ac si aquam, dum apprimè facta fuerit sanguinis coctio subflauas, uel subrufas reddet urinas. Commutatrix enim facultas ex uino, sicut ex cibus sanguinem procreat aquea remanente humiditate, quæ cum partes animalis alere non possit, dum ei flaua uel rufa bilis, tum qualitate, tum quantitate modicè permis-

scetur, subflauæ uel subrufæ urinae in causa est. Quæ
 a modum cum conmutatrix facultas adeo imbecilla,
 ut nihilò permutare possit, quale est quod bibitum fuit,
 tale reddetur urina, nequè eo quod bibitum est permuta
 to, neq; ex flaua uel rufa bile colorato. Haud enim exi
 stimandum est aqueam humiditatem, uel ex sanguine,
 uel ex pituita, uel ex humore melancholico sua sponte
 colorem suscipere, sed solum ex amara bile, quæ ueluti
 secundum naturam rufa uel flaua est, ita præternaturâ
 ex stens aduersicoloris. Nam amara bilis solum sua
 sponte cum urinis aqueæ admixta humiditati uacuatur;
 alij uerò humores non nisi præter naturam, uel naturæ
 quæ stimulata est opera. Sed cum res ita se habeat ope
 ræpretium mihi uidetur, prius quàm ad colores nomina
 tim in urinis apparentes descēdamus, eos contemplari,
 quibus ex concoctionis uarietate amara bilis tingi con
 suevit. Bilis amara cum secundum naturam se habet
 colore apparet pallida uel flaua: pallida quidem cum se
 roso humore per fusa fuerit: flaua uerò cum sincera ē,
 adeo uel bilis pallida & flaua humiditate & siccitate Ex Gal.
 adinuicem differre uideantur. Quāobrem bilis nomine Com. i. in
 cōmuni græcorum omnium, non medicorū solum institu librum de
 to, tūm flauā tūm pallidā intelligimus: reliquas uerò bi natu. hu
 lis species non simpliciter proferunt, sed uel æruginosā, ma.
 uel cœruleam, uel aliquam aliam adijcentes uocē. Verū Ex Gal.
 quamuis hoc commune extet institutum, nihilominus fre com. 5. in
 quentius bilem pallidam simpliciter bilem nominant, librum 6
 non ita flauam, sed sæpenumero coloris nomen Epidem.
 adijcentes, uel flauam, uel etiam meram bilē nuncia

DE CAUSIS

pant. Neq; Galenus sibi ipsi aduersari uidetur, quòd libro decimo de simplicium medicamentorum facultatibus, bilis nomine absolutè flauā bilem significari scripserit: nam cū proxima sit flaua bilis, ac fere eiusdē generis cum pallida, unde medicis nonnunquā ex uſa sit flauam bilem pallidam etiam cognominare, sicut dicitur etiam est bilis nomen simpliciter de pallida & flaua usurpari, ita dicere poterimus bilis nomen simpliciter usurpari de flaua, non speciatim utentes flauæ bilis nomine, sed generaliori quadam significatione, uelut si magis generatim acceperimus, bilis nomen simpliciter non solum de pallida & flaua usurpari dicemus, sed de pallida flaua et rufa: amara enim bilis ea est, quæ colore, tū pallida, tū flaua, tū rufa cōspicitur. Sed ad eas bilis species accedamus, quibus amara bilis significatur, cū ab ea quæ secundum naturam est recedit. Principiō ea est bilis species quæ græcè Lechytoides hoc est uitellina, quòd uitellis ouorum, tū colore, tū crassitie similis uideatur: sunt & aliæ quāplures, quæ omnes mediæ sunt inter flauam & atram bilem, non ut ex his permistæ, sed uelut uicæ quædam, quæ quantum ad atram accedunt, tantum recedunt à flaua: græcè dicuntur Prasoides, Iodes, & Isatodes, latine uerbū è uerbo exprimentis porraceam, Eruginosam, & Glasium referentem dicemus. Vnde Crusérium nō probo, qui quod Gale. habet com 1 lib. de nat. humana καὶ φαῖα χολή, καλοῦσι δ' αὐτὴν ἰσάτωδον, reddit & fusca bilis, quā cœruleam ap-

pellant, sed laudo Andernacum, qui navel, & fusca bilis quàm uocant ἰσάτωδον quòd isatidis herbæ id est glasti colorem fuscum referat: nam quamuis huius herbæ color cœruleus etiam dici possit, propriè tamen à fusco colore cœruleus alius est. Hoc uero ex eodem Galeno confirmari potest qui libro decimo de simplicium medicamentorum facultatibus ita habet. Quin & in animalibus apparet flaua quidem ijs quæ magis sunt calida, quæ uerò minus, pallida: & ubi calida animalia, aut fame, aut sibi torquentur ad atrum colorem uergit, interim illum habens æruginosum, interim cœruleum, interim isatidis, qui quidem magis est colore brassicæ fuscus. In hoc loco aperte eam bilis speciem, quæ isatidis colorem refert ad fuscum inclinare habet, atq; quòd alia sit à cœrulea, cum seorsum ab hac cœruleæ meminert: per cœruleam uerò bilem eam intelligere uidetur, quæ sæpenumero Porracea dicta est, uel aliquam aliam, nam in conuersione flauæ bilis ad atram, quàm plures proueniunt colores, a quibus uarias differentias facere poterimus. His ita præfinitis non difficile erit omnes in urinis apparentes colores in suas causas transferre. Et ut particulatim explicemus. Urina impensè alba, & quæ subalba est ex imbecilla facultate fiunt.

Hæc enim uel quòd nihil prorsus permutare potest, quale est quod bibitum est talis redditur urina, alba si quis aquam biberit, atq; eodē modo nigra, si pro aqua nigrū uinum: uel leui obita permutatione, amaræ bilis exigua genita copia, eiusquē liquore aquea per fusa humiditate

DE CAUSIS.

subalba. Itemque subpallida, cum maior facta fuerit permutatio, uelut subrufa uel subflaua sanguinis concoctione secundum naturam habente, atque ut par est cum quantitate cum qualitate amara bile genita. Cum uero concoctio supra modum sit, flaua gignitur urina ex immodico calore bile flaua supra modum genita, uel uitelina etiam, quæ sicut flaua magis, ita et magis crassa est. Quod si excesserit calor, ut ferè ad ignis naturam conuersus adurat, diuersicoloris urina fit, et uinea, et passæa, et fusca, et nigra, ut Aëtius habet, uel alius cuius alterius coloris: sicut demonstratum est flauam bilem, dum immodico comprehensa est calore, multos suscipere colores. Sed ne colorum multitudine huic rei confusione obijciamus, nos Galenum imitamur omnes urinas, quæ ex immodico proueniunt calore à flauis ad nigras uirides appellemus. Color enim uiridis (inquie Galenus) fit in transitu ad nigrum, et quoddam uelut nigri principium est. Virides autem urinas intelligimus eas, quæ à pinguibus et syntecticis aliæ sunt, de quibus infra dicemus. Vltcrius (ut nihil prætermittamus) nigra urina fit non solum ex immodico calore, qui adurendi potestatem habet, uerum etiam ex immodico frigore, quod natuum extinguens calorem primum liuorem, mox nigredinem inducit. Vnde quemadmodum urinae uirides uia quædam sunt ad nigredinem, quæ ex adurenti calore fit, ita liuidæ ad eam quæ fit ex immodico frigore. Quod uero tum ex uehementi frigore, tum ex immodico calore nigredo fiat, docet Galenus exemplo partiū

Libr. pri.
de crisi-
bus. c. 12.

nostri corporis, quæ non minus ex intus calore, quam Com. 2. in
 ex uehementi frigore extrinsecus nigro afficiuntur co- prognosli
 lore. Sanguis etiam (ait Galenus) nigrescit, uel quum ca Hipoc.
 refrigeratur, congestis globulis, uel quum exurnur
 propter exuperantem calorem. Præterea nonnquam
 urinae nigrae fiunt ex admisione humoris melancholici:
 admiscetur autem hic humor urinis non suapte natura
 sicut bilis, sed quod per partes quæ reddendæ urinae ac
 commodatæ sunt is humor nonnunquam uacuetur, uelut
 & quamplura alia quæ per eandem uiam deducta mul-
 ticoloris reddunt urinas. Sed harum rerum continua-
 tione & serie rubra urina à nobis prætermissa est, qua
 re ne quid reliquum sit, eius causam apponemus. Ex ru-
 bra bile urina gigni rubram euidentissimum est: Sed
 quid nam sit rubra bilis, & quæ nam sit eius gignendæ
 ratio non omnes planè assequuntur. Quare nos ex Ga-
 leno edocui, ut & reliqua alia omnia, hoc ipsum explica-
 bimus. Bilem rubram, Galenus ait, uocant medici quod Com. 5. in
 sanguinis seruū est, seruū uerò non intelligere debemus, libr. 6.
 quod quotidie excernimus, ac propriè οὐρον dicitur, Epidem.
 sed quod in sanguine magis tenue est & aqueum, quem
 admodum in lacte seruū, a quo οὐρὸν dicitur, quod li-
 bro de atra bile apertius causam unā adiiciens, expo- Cap. 2.
 nere uidetur. Inquiens: sic igitur & rubram non nulli
 bilem nominarunt, quæ ad tenuem sanguinem consis-
 tentia proximè accedit, sed quoniam non coit, idcirco
 bilem eam appellat. Rubra igitur bilis, quæ tenuis

DE CAUSIS.

Et aqueus quidam sanguis est proculdubio ex imbecilla
 lo calore gignitur, ueluti sanguis qui crassior & minus
 aqueus est ex moderato, hic enim succus est apprimè co-
 coctus, ille uerò imperfectè & crudus. Ex quibus Inno-
 minati auctoris locum sub obscurum non difficile erit in-
 terpretari, ac planum reddere. Rubrum sedimentum cru-
 ditatē indicare exponēs, ita habet Innominatus auctōr.
 Humores quidam ex pituita generantur, sicut pituita ē,
 & id quod propriè dicitur eruor (cruorem reddit inter-
 pres, quod græcè Ichor exiat, Sed utcunq; tenuis &
 aqueus sanguis est) Alij humores unā cum sanguine ge-
 nerantur, sicut flaua & nigra bilis. His enim uerbis no-
 bis significare uoluit pituitam & cruorem generari an-
 te sanguinem, bilem uerò tūm flauam tūm atram unā
 cum sanguine. Quam sententiam Galenus perbellè at-
 tulit libro quarto de tuenda ualitudine, quo ī loco ubi de-
 monstrasset sanguinem medium quoddam esse succorū
 biliosorum, atque eorum qui uno uocabulo crudus succus
 uel pituita dici possunt, atq; fieri hos ex sanguine non
 dum perfectè concocto, illos uerò ex eo ubi supra modū
 percoctus est, horum uariā esse differentiam ostendit.
 Nam qui ex non dum perfectō concocto sanguine fiunt,
 alij (inquit) prorsus incocti sunt crudiq; alij semicocti,
 alij paulo absunt à sanguinis forma, similiter qui san-
 guinis generationis ultima pars sunt plures obtinent di-
 fferentias. Quos igitur humores ex pituita fieri inquit
 Innominatus auctōr ij sunt, qui ex sanguine nōdum per-
 fectè concocto gignuntur, qui prorsus incocti sunt uel se-
 micocti, quos ābos pituitæ nōie auctōr ille significauit,
 ueluti

ueluti qui parum absunt à sanguinis forma, quos cruoris nomine dixit. Sed cum hæc perspecta sint, facile erit rubras urinas in suam causam transferre, etenim ab imbecilla facultate seroso sanguine abundante, ac præ tenuitate una cum urinis exeunte, rubras urinas fieri Galenus auctor est. Has commentario secundo in librum Porriheticorum in ualde rubras subrubras & rubras diuisit: & commentario primo ualde rubras non alias esse constituit, quam quæ à cunctis uocantur cruentæ, quales in multis nephriticis excernuntur, ita se habentes sicuti ualde rubens proluuius, nam quemadmodum hæc fit affectio iecore, ita & urinæ impensè rubræ affectis renibus. Et libro sexto de locis affectis, renum affectum quendam esse scribit, quo tenuis sanies sanguinis mingitur, quæ similis est excrementis quæ in hepaticorum affectu initio excerni libro superiori dixerat, nisi quod cruenta magis est, atque affectus hic non minus ad renum imbecillitatem referendus est, quam ille ad eam quæ iecoris est. Similiter tenuis mingitur sanguis, cum meatus illi per quos ex uena caua in renes urina percolatur supra modum dilatati fuerint. Quando igitur (ut de urinis agamus, quæ non earum partium indicia sunt per quæ effluunt, sed totius) uasa seroso sanguine repleta sunt quod iecur imbecillè concoquat accidit aqueam humiditatem non ex flaua uel rufabile colorari, sed ex seroso sanguine, qui præ tenuitate non minus quam bilis ipsa una cum aquea humiditate permeat: quo tempore pro subrufa uel subflaua urina rubra efficitur: atque pro se

f

Libr. 1. de
cris. c. 12.
Com. 2.
lib. Prog.
& com.
1. in lib. 3.
Epidem.

Cap. 3.

Cap. 7.

DE CAUSIS.

rosi sanguinis copia, uel impensè, uel parum, uel mo-
 dicè rubræ. Quòd si quis hoc loco contendat Aëtias
 rij auctoritate, & eorum omnium qui Aëtianam imi-
 tati sunt, rubram urinam ex bile rubra fieri, quæ alia
 Com. 5. in est à sanguine tenui & incocto. Nos hunc Galeno
 libr. 6. aduersari contendemus qui aperte falsus est, rubram
 Epidemi. colorem in aliqua corporis parte, non ex alio humore.
 quàm ex sanguine fieri. Nequè si omissis auctoritatis
 bus ipsa re & ratione exquiramus ueritatem fieri pos-
 se conperiemus, ut flaua bilis à nimio calore rubrum su-
 scipiat colore. Non enim solum in quem colorem quid-
 piam permuletur, uerum & ex quo colore permutatio
 fiat considerare oportet. Nam quod flauum est dum à
 nimio calore compræhensum adurit, prius quàm ad
 nigredinem uertatur medios complures suscipit colores,
 qui omnes uirides, si uiride generatim summamus, uis-
 dentur. si uerò speciatim, uel porraceum, uel ærugino-
 sum, uel cœruleum, uel aliam quempiam dicemus, nō
 rubrum. Colorem rubrum speciatim intelligentes pur-
 pureum, quo sanguis ips perfunditur, qui αλουρλοῦ
 καὶ πορφυροειδὲς ab Aristotele libro de coloribus
 dicitur: haud enim me latet quam plura alia esse rubri
 coloris genera: sed nos in hoc loco non instituius de co-
 loribus dicere, quare finita hic oratione de causis color-
 um qui in urinis appareat ad reliqua progrediamur.

De causis differentiarum, quæ ex conten-
tis acceptæ sunt. Cap. V.

Quæcunque propria substantiæ ratione liquori in-
hærent, primum ex loci ratione in sedimentum suspen-
sum & nubeculam diuiduntur. Sunt autem hæc mea
sententia ad concoctionem referenda, ac nonnunquam
ad eius quæ concoquitur materiæ naturam. Cum enim
concoctio absolutissime elaborata est discussi sunt om-
nes flatus, qui per eam necessario generantur: quam-
obrem nihil est quod moretur, quin in urinis cõtenta ad
ad matulæ fundum descendant: quemadmodum flatibus
quibusdam contentis admistis, quod non perfecte
obita sit concoctio, necesse est ipsa contenta à flatibus
eleuentur, atq; ut plures sunt uel pauciores, magis uel
minus. Eodem modo si calor non natiuus ægerit, sed is
qui præter naturam est, ex quo concoctionis maxime cõ-
trarium fit, contenta quidem deorsum uergunt, cum
ipse iam penitus ægerit, cum uerò non, sursum, ac plus
uel minus eodem modo. Accidit autem sæpissime
quod concoquitur adeo tenuis esse, ut prætenuitate,
quæ ad leuitatem comparandam maxime conducit
contenta in urinis resideant nunquam, sed interdum pen-
deant, interdum supernatent. Quemadmodum in il-
lis corporibus usu euenit (ut auctor est Gale.) quæ uel
uictu tenui utuntur, uel ijs afficiuntur febribus, quæ ex

Libr. I. de
crisibus
cap. 12.

tenuibus humoribus, qualis est bilis generationem obtinent. In ijs uero qui ex crassis succis febricitant, uel sine febre comessantur, non nunquam in urinis crassus quidam succus apparet, qui prae crassitie residens in eraditis medicis imponit quod ex concoctionis perfectione generationem obtinuerit. Verum cum à natura crassi succi extenuantur ob genitos flatus, quod prius residebat ad superiora uergente in deterius affectum ipsum labi rudes arbitrantur. Calor enim crudos succos permutans, quosdam par est excitari flatus, qui sursum eleuant, quod prius residebat, ueluti cum ad absolutionem permutatio illa peruenerit, flatus, ut praedictum est dissolutus in urinis resideant contenta necessarium est. Interea cum singula contenta in febribus maxime aarijs tincta coloribus intueamur, quaecunque subrubra sunt, non minus quam subrubrae urinae ex copia serosi sanguinis generationem obtinent. Hic autem abunde gignitur ex imbecillo calore, qui sanguinem non perfecte concoquit, uelut illi humores etiam qui crudi sunt & semicocti. Candida uero contenta ex moderato calore, qui apprimè permutarit, ut demonstrauimus ortum ducunt. Quae uero nigra sunt ex immodico calore, eoq; exurente generationem obtinent. Nigra uero contenta dicimus, non solum quae exactè nigra sunt, sed quaecunque alia magis uel minus exusta cum nigro colore maiorem uel minorem commanionem obtinent. Apparent etiam contenta nigra in urinis ex uehementi frigore genita, non cum imbecillus est natiuus calor, quo tempore albae redduntur urinae, contentis prorsus uacuae, & non nunquam pro contentis

tis crudorum humorum plenæ, sed cum natiuus calor
 extinctus est. Cæterum nigra contenta ex frigoris na-
 tuiquæ caloris extinctione liuida procedunt, ab exuren-
 te autem calore, quæ generatim uiridia diximus. Simili-
 ter non nunquam, uelut nigræ urinae, nigra fiunt conten-
 ta ex nigro humore, qui simul cum urinis excernitur,
 perinde ac liuida, quod cum his forte quadam sanguis
 excernatur, qui liuidus sit: & ut uno uerbo dicam, cum
 uarij humores cum urinis non nunquam excernantur;
 diuersicoloris contenta fiunt. Præterea à substantia cõ-
 tenta alia læuia, & plana diximus, alia aspera, & mi-
 nimè plana. Læue uerò (auctore Galeno) redditur quic-
 quid à corpore excernitur, uel ex æquali naturæ affio-
 ne, ut nulla pars sit, quæ eius ornatum non susceperit,
 uel ex uehemēt ignei caloris consumptione, ut pars nu-
 lla imperpeffa supersit. Quod si ex his causis læue sit
 quicquid à corpore excernitur, ex contrarijs asperum fi-
 eri constituemus, quicquid uel à natura, uel ab igneo ca-
 lore non undequaquè perpeffum est. Hoc autem, ut idē
 Galenus auctor est, uel inæqualitatem habet ex minori-
 bus partibus, uel ex maioribus (inæqualitatem dicimus,
 quæ cum asperitate eadem est) ex maioribus partibus
 quæcūque inæqualitatem habent ex maiore ui confecta
 sunt, quàm quæ ex minoribus constant partibus: nā uel
 natiuus calor, uel præter naturam is fuerit, qui materiā
 quampiam conficit, cum ei omnino præstat, uel æqualis-
 ter concoquens, uel undequaquè consumens, eam planam
 reddit, contra uerò non planam, ac prout maiores
 uel minores sunt partes eius quod inæquale est, ma-

Com. 2,
 libr. proa-
 gnostico.

DE CAUSIS

totem, uel minorem effectum natui caloris, cum eius qui præternaturam est conyiciemus. Eademq; ratione quod à tempore æquale & inæquale dicimus ex maiori uel minori robore effectricis causæ proficiscitur. Nam si natiuus calor concoctionem molitur, is quidem ualidus nunquàm desinit concoquere. Similiter qui præternaturam est, quod concoctionis contrarium est efficiens, uel perpetuò agit, uel intermitit, ut magis ac minus ualens est. Caloris igitur uis ac potestas, natui quidem in bonis contentis, præternaturam in prauis, ea est quæ pro maioris minorisue ratione læuitatem uel asperitatem æqualitatem uel inæqualitatem gignit. Sed (quod perbellè animaduerti Innominatus auctor) maior uis ea est, quæ æqualitatem inducit, minor quæ læuitatem. Læuitas enim æqualitas etiam est, sed contrariorum, quæ in una proueniunt concoctione, sicut æqualitas eorum, quæ in pluribus, atq; eodem modo in ijs, quæ à calore præternaturam permutantur: quamobrem longè difficilior est æqualitatem quàm læuitatem inducere.

De causis Odoris & Quantitatis urinarum. Caput. VI.

Libro superiore ex odore in urinis differentias quasdam constitui dictum est. Quandoquæ enim urinae quàm minimè fœtidae sunt, quandoq; uerò plus quàm

ipsis conuenire uidetur, idque magis uel minus. Harum autem facile est causas exponere, iam non urinae solum, sed alui etiam excrementa quam minimè facta da gignuntur, cum natiuus calor concoctionem apprimate molitus fuerit: cum uerò diminutè concoquit, uel prauè, plusquam conueniens sit foetida, eoque magis uel minus, quò maius uel minus fuerit concoctionis uitium. Nequè me præterit nonnunquam in urinis, sicut in alui excrementis proprium quendam poculentorum & esculentorum seruari odorem: sed posset quis etiam hunc ad concoctionis uitium referre, iam hæc quibusdam plus, quibusdam minus malè olentia gignunt excrementa, quòd ab his melius, ab illis deterius concoquuntur. Sed is odor quo solum ex poculentorum & esculentorum natura urinae & alui excrementa inficiuntur medicis haudquaquã facessit. Similiter & urinas, quæ uel multæ uel paucae pro multitudine & paucitate poculentorum sunt, non magnifacimus: eas uerò minimè paruifacere debemus, quæ multitudine uel paucitate poculentis non respondent. Sed multæ uel paucae urinae causas, si methado agamus, inuenire non laboriosum erit. Multam enim urinam imbecilla facultas reddere potest, cum ea uel nihilò uel paululum permutat, atque eo magis si non cõmutatrix solum malè affecta fuerit, uerum etiam retentrix. Similiter quæcunq; urinae materiam copiosiore officiunt, aqueam scilicet humiditatem, non poculenta quidem, nam hanc poculentis respondere diximus, sed tennes humiditates, quæ nō

DE CAUSIS

nunquam simul cum urinis excernuntur, humores ipsi
 & quaecunq; alia in animalis corpore abundantia cum
 urinis nobis bene uel male ualentibus uacuantur. Ad
 hæc cum is humor qui in uentre continetur in uenas ex
 hauriri contingit. Vasorum quoq; apertio non parum
 conducit ad urinarum multitudinem procreandam. Pau-
 ca uero urinam non quæ moderate commutat facultas
 gignit, nam moderatam hæc, sed quæ supra modum.
 Eademq; ratione quaecunq; minorem reddunt urinæ
 materiam, quæ scilicet aqueam humiditatem absumit,
 quæ uero eam ex uenis ad uentrem conuertunt, uel ad ali-
 as corporis partes. Itemq; crassi humores urinis admis-
 si quod non facile permeare possint. Vasorum uero ob-
 structio, quod maximam uim ad urinarum gignendam
 paucitatem obtineat euidentissimum est, cum ex obstru-
 ctione non solum pauca reddatur urina, sed quandoq;
 etiam nulla non absque maximo animalis incommodo.
 Quod si hæc omnia in promptu retineas facile poteris
 in ea alia omnia transferre, quæ urinarum multitudinem
 uel paucitatem efficiunt. Neq; magno labore poteris
 multitudinis & paucitatis contentorum eadem uia cau-
 sas referre, cum quicquid multitudinis & paucitatis
 urinarum in causa fuerit, idem ferè & contentorum.
 Vltius non inuoluitur a contentorum substantia læui-
 tatem & asperitatem desumentes, consilio prætermis-
 mus crassitatem & tenuitatem, quas differentias ab uri-
 næ liquore utiliter fecimus, quod crassities & tenuitas
 contentorum consequi uideatur eam quæ liquoris est,
 tum crassitatem, tum tenuitatem. Urinæ igitur quæ mas-

gis crassæ sunt, crassa magis contenta obtinent, quæ uero minus crassæ contenta item minus crassa, quæ modicæ modica, ab his deficientes non admodum tennes, si similiter & contenta habent, quæ à modicis non admodum deficiunt, quæ uero exactè tennes sunt contentis omnino uacant. Nequè uiscida glutinosaquæ contenta introduce re opus est, quod ad crassitiem reduci possint. Crassum enim quidpiam gignitur (ut Galenus ait) uel ex frigore concreescens, uel ex caloris excessu euaporatum. Com. 2. libri prognostico. Quod uero crassum redditum est ex caloris excessu idem & uiscidum glutinosumquæ est, quemadmodum de deiectionibus Galenus aperte explicare uidetur.

De causis urinarum Pinguium & Sin- teticarum. Cap. VII.

Aethus, Innominatus auctor, & Aethuarius oleagineas urinas ex immodico calore, qui adipem liquefacit ortum ducere asserentes, proculdubio eas intellexere, quas Galenus pingues nuncupauit, nam pingues urinae (ait Galenus) cum liquatur adeps redduntur. Cū uero hi urinarum oleaginearum tres fecerunt differentias ex Gal. (mea sententia) transcribere uidentur. Qui urinas oleagineas colore. s. & crassitie oleo similes posuit Com. 3. in lib. 3. Epi uel eas quæ modicè pallidæ sunt, quas (inquit) in morde mion. bi cōcoctione apparere, uel quæ ex oluto pallido ad cādiorē colorē uergūt, dū cruditās humorū adest, uel quæ

DE CAUSIS

ita ad summum pallidæ factæ sunt, ut ad flauas propè accedant ex flammea caliditate supra modum agente, sed si accuratè rem inspexerimus, hæ urinæ haud pingues sunt. De his uerò cum supra abundè dictum sit. Nunc reliquum est oleagineas expendamus, quæ pingues sunt, & illas etiam quas syntecticas, uel uisco-
sas diximus. Ab immodico calore eo scilicet, qui lique-
facit hæ urinæ originem ducunt. Sed Pingues ex eo
qui adipem liquefacit. Syntecticæ ex eo qui carneam
substantiam Feruidissimus enim hic. Moderator ille.
Quòd si acciderit feruidissimum calorem adipem li-
quefacere (ueluti Galenus de Deiectionibus habet)
quod liquatum est, non album apparebit, sed fuluum,
uel exactè uel modicè, ueluti cum carnes liquantur, uel
uetusta adeps, & quæ semi putris est. Quare Gale-
nus syntecticas deiectiones à pinguibus differre inquit,
adiicit. In longissima quadam peste omnes fere aliquid
liquationis excreuisse, alij quidem exactè fuluæ, alij
moderatè, omnes uerò graueolentis: uolens nobis in-
dicare carnes liquatas esse, non adipem. Cæterum cas-
lor tùm qui feruidissimus est, tùm qui moderatior,
pro ut plus uel minus adipem uel carnes liquefaciendo
progressus est, tùm pingues, tùm syntecticas urinas
plus uel minus reddet. Quamobrem nos facilioris do-
ctrinæ gratia tùm pingues tùm syntecticas urinas in
tres digestissimas differentias.

Comē. 2.
lib. Prog.

Comē. 3.
in lib. 3.
Epid.

VRINARVM
De causis nonnullorum sedimento-
rum quæ præternaturam
sunt. Caput. VIII.

Hipocrates Prognosticorum libro sedimentorum ge-
nera, quæ ex similitudine nomen inuenerunt tria re-
censet. Similaceum, Lamineum, & Furfureum. Hæc
uero Galenus in huius loci interpretatione ex flamma
mea febris caliditate ortum ducere testatum reliquit.
Ardentes febres sanguinem nonnunquam adurunt, non
nunquam corporis partes liquefaciunt, quo tempore li-
quefacientes febres dicuntur. Sed principio adipem li-
quefaciunt, cum nouellam, cum ueterem, mox carnes, po-
stremo partes solidas peruadunt. Ex adusto igitur san-
guine crassiore (is enim qui tenuior est uaporis uice
degeritur) atque ex carnibus liquatis similaceum oria-
tur sedimentum. Lamineum ac furfuraceum ex solidi-
rum partium consumptione, cum uasorum quæ febre
confecta contabuerunt partes in superficie posite cum
urinæ excernuntur. In lamineo quidem latiores &
tenuiores. In furfuraceo minores & crassiores. Fie-
ri etiam potest utrumque hoc sedimentum non ex con-
sumptione partium solidarum, ut in febribus, quæ li-
quefaciunt accidere prædictum est, uerum etiam ex
uesicæ in quam urina recipitur, affectu: quem in mo-
dum lamineum, & furfuraceum sedimentum ad ins-
trumenta, non ad facultatis substantiâ referenda sunt.

Comēt. 2.

DE CAUSIS

Ex Gal. Vesica enim uel scabie laborat, atque uelut cutis super
ccm. 77. ficies (quam *ἐπίδερμις* Græci dicunt, nos exte-
Quartæ mam cutim) tenuē quidpiam (uelut quæ serpentum se-
sektionis netus appellatur) per scabiem, aliosquē similes affe-
Aphorif. ctus abijcit, ita et interna uesicæ pars, quæ extimæ cu-
Ex Gal. ti respondet abijcit aliquid quod furfuri simile est, ac si-
com. 31. mul cum urinis excernitur. Nonnunquam etiam in uesi-
Quartæ ca ulcera quædam fiunt et simul cum urinis squamulæ
sektionis excernantur. Galenus uerò horum sedimentorū ortum
Aphorif. ad instrumentorum affectus nequaquam reulit, quòd in
 prognosticis Hippocratis interpretetur, qui de urinis
 agit, ut in morbis acutis contingere solent. Libro uerò
 primo de crisibus Galenus urinas expendit, ut concoctio-
 nis et cruditiatis, uel eius quod concoctioni contrarium
 est, idicla. Vnde nec Hippocrates in prognosticis, nec Ga-
 lenus in ijs quæ de crisibus eius sedimenti meminerūt,
 quod orobeum dictum est. Fit enim huiusmodi sedimen-
Aphorif. tum, sicut Galenus alio in loco exponit, ex sanguinis
sect. 4. su crassi, qui in renibus uel in iecore continetur adustione,
per Aph. calida igitur iecoris uel renum intemperies sanguinem
76. adurens orobei sedimenti effectrix causa est. Vnde Hi-
 pocrates libro quarto. Epidemion orobei sedimenti me-
 minit in Nicollrati uxore, quæ magna iecoris inflama-
 tione affligebatur. Non tamen inficias ibimus simi-
 laceum sedimentum, ut predictum est, ac etiam Furfur-
 eum (ut Galenus auctor est) non nunquā fieri ex cras-
 so sanguine adusto, sed flammea est febris caliditas
 quæ in uasis consistentem sanguinem adurit, atque

DE CAUSIS.

scribens ita habet. Crassioris autem farinae specie in
 urinis hypostases, malae: quibus adhuc peiores sunt etiam
 foliosae: at tenues & albæ, a modum malae, quibus impro-
 biores furfuraceae. Quod si quis negligenda esse nomi-
 na asseueret, contenderim ego non esse temerè immutan-
 da, & ut paucis me expediam diuertant hi ex Hipoc-
 ratis & Galeni sententia, quod à nemine haecenus
 animaduersum uideo. Omnes enim ex Aetio, inno-
 minato auctore, & Aetuario transcribere, uidentur:
 Quod si id ex animo magis fuisset, non praetermittere
 debuissent, hos cum Hipocrate & Galeno non cons-
 uenire.

De causis Spumae Bullarum, & Coronae in urinis Cap. VIII

De spuma & bullis multa Aetorius in mediū af-
 fert, quae Hipocratis & Galenus nō animaduertunt,
 quod (mea sententia) animaduersione digna non uide-
 rentur. Spuma (Galeno auctore) ex duarum substan-
 tiarum permissione gignitur, quarum una aerea est, al-
 tera humida: permissionis autem in causa est, uel utrius-
 usque substantiae, uel unius solū uolētis motus, aut uehe-
 mens calor. Adeo ut spumae causa continens una sit,
 nempe aerea substantia, quae dum humidæ admisce-
 tur uebementi utitur & inaequali motione, ut et ipsa cō-
 minuatur, & humidam etiam in multas & paruas

Apho. se-
 ctione .2.
 sup. aph.
 43.
 Ex Gal.
 com. 30. se-
 ctionē se-
 ctio. apho.

partis comminuat. Antecedentes uero plures, omnes jci
 licet quæ harum duarum substantiarum permissionem
 efficere possunt, quas ad uolentum motum & uehe-
 mentem calorem deducere possumus. Quemadmodum
 idem Galenus de eadem re agens Prognosticorum com-
 mentario secundo, spumæ quæ in mari ex uolento uen-
 torum afflatu fit, & in aquis quæ efferuescunt subdis-
 tis ignibus, testimonio comprobare uidetur. Admonet
 quæ etiam in hoc loco, cum ex illarum substantiarum
 permissione quàm plures excitentur bullæ, quòd pro
 utriusquæ substantiæ natura facile, uel difficile soluã-
 tur. Quæ enim crassa est & uiscosa substantia, dum
 intra se eam quæ turbulenta ac nebulosa est clausæ-
 rit, plurimum detinet temporis: eo quòd, nequæ hæc sur-
 sum uersus festinet, quemadmodum purus aer, ne-
 quæ illa facile rescindatur, uelut aqua que tenuis est.
 Ex quibus nos spumam & bullas, quæ in urinis sus-
 pernatant, uel ad flatum, qui ex frigida intemperie gi-
 gnitur, copiam referemus, uel ad immodicum calorem,
 qui uelut flatus motu, ita ipse feruore spumam
 gignit, ac quæ per spumam excitatur bullas. Ita enim
 inquit Commentario tertio libri de ratione uictus acuz-
 torum morborum. Bilis igitur ea spumam accipit, sæ-
 pius quidem ratione ea qua in his quæ uehementer
 calfiunt, spuma exurgit: sæpe numero autem & in
 his quæ à flatu agitantur humidis. Horum primum
 calidatis exuperantis nota est. Secundū instrumentorū an-
 gustiā, et flatum interclusi, uiaquæ haudquāq; liberā habet

Com. i. ~~his agitationem denotat.~~ Et in Porrbeticis ait. Quod spu-
 ma, tum propter frigiditatem, tum propter caliditatem
 fiat, indicium faciunt uenti in aquis ipsis spumam cons-
 citantes, tum effervescentes ea quæ in lebere est caliditas.
 Sed non prætermittere debemus spumæ & bullarum
 quantitatem, quod ut in ijs quæ de providentia explica-
 bimus, ex effectus quantitate eam quæ causæ est meti-

Lib. i. de
 preuid. ex
 urinis .c.
 16.

mur. Quæ uero Aëtuius de spumæ & bullarum lo-
 co refert negligenda sunt. Quis enim non uidet spumam
 & bullas in corona longiori tempore persistere, in uri-
 næ superficie media citius exolui? hic enim non ueluti
 in corona corpus matulæ adest, supra quod spuma &
 bullæ firmatæ maneant. Nequè in urinis solum, sed in
 omnibus alijs liquoribus, qui spumantes bullas excitant
 ob hanc causam eas consonum est tardius exolui, quæ
 uasis corpori, quod liquorem continet, firmiter adhærēt.

Eodē lib.
 cap. 12.

De inceptis quæ de coloribus diuersis in corona apparen-
 tibus Aëtuius exposuit consideremus. Cum liquoris
 urinæ crassiores partes deorsum uergunt, necesse est
 quæ tenuiores sunt supernarent. Quamobrem si uel na-
 tius calor, uel is qui præternaturam est æquè liquoris
 partibus dominetur, quod ob hanc causam non similiter
 partes tenues & crassæ colore tingantur, nam facilius
 tenuis substantia quàm crassa commutatur, in urinis ue-
 luti coronam quandam apparere necesse est. Visus autē
 est Aëtuius huiusmodi coronam ex Hipocrate desum-
 mere, qui sectione septima Aphorismorum ita habet.

Apho. 32

Quibus in urinis, quæ resident biliosa, quæ uero desum-
 per sunt tenuia acutum morbum significant. Sed in
 huius

huius Aphorismi interpretatione Galenus aperte fate-
tur nunquam uidisse urinam, cuius quod residet biliosū
esset, quod supernat aqueum. Quare eos probat inter-
pretes qui ad uerbo illo & uoce u non locum significari
uolunt, sed tempus, ut dixerit Hippocrates. Si urinarum
sedimenta ab initio biliosa, postea tenuia fiant, acutum
morbum significant. Non igitur existimemus non om-
nia complexum esse Galenum, quæ ad urinæ notitiam
necessaria uidebantur, quod quædam prætermiserit ab
alijs inuenta. Ita enim ipse quodam in loco scriptum res-

liquit. Urinæ uerò densatæ ex eorum numero sunt, quæ Com. 3. in
ad obscuritatem tendunt, ueluti & alia huius libri mul- lib. por.
ta, adeo ut in presentiarum quoque nugari possint, quib-
us id placet. Nempe Hippocrates in prognostico differē-
tias urinarum omnes, quæ in acutis morbis fiunt, enar-
rans, nullam de densatis mentionem fecit, sicut neque in
Epidemijs, neque in Aphorismis. At qui talia quidē pro-
nunciare audent (de quibus ex quisitam notitiam ha-
bere non possumus, neque si habuerimus, plus aliquid
ijs quæ scimus habemus) uerè autem cōmoda non agno-
scunt, inæqualem habere superficiem aiunt urinas den-
sas, eminentijs scilicet iūm paruis iūm albis, ueluti ca-
pillis exasperatas. Quæ omnia adscribere uolumus, ut
studiosos commone facerem, nihil quod utile sit Galenū
præmisisse, quāuis multa Aëtius in medium affe-
rat, quæ à Galeno prætermissa sunt. Adhuc neque con-
sonum est de pilis alijsquē quamplurimis, quæ in urinis
non nunquam apparent dicamus, quod hæc propriā ex
postulent tractationem, eam scilicet quæ de ijs affectis

DE CAUSIS.

bus est in quibus ea cum urinis excernuntur. Quamobrem continetibus causis finitis, eas quæ commutationis sunt aggrediamur.

De causis commutationis Cap. X.

Commutacionis causæ, quemadmodum in pulsibus Galenus constituit, aliæ sunt naturales, aliæ non naturales, aliæ præter naturam. Naturales quidem, quæcûq; earum quæ generationis sunt naturalem statum nō permutant. Præter naturam uerò quæcunque permutant in eum qui præternaturam est: sicut quæ permutant naturalem statum, sed non in eum qui præter naturam est, nec naturales nec præternaturam dicuntur. Has igitur causas singulatim eodem attingemus ordine, quo Galenus & pulsuum commutationis causas. Apponemusquæ capita quædam permutationum. Deinceps ad continentes causas transferemus, ut Galenus duobus libris postremis de causis pulsuum egit. Agam uerò quàm brevissimè porro haudquaquam repetens quæ dicta sunt in ijs quæ de pulsibus. Quod facile unusquisq; poterit ea in hunc locum, dum necessitas postulat transferre.

De Urinis Virorum & Mulierum

Caput. XI.

Viri mulieribus urinas ferè habent longe coloratiores. Ad hæc tenuiores, & paucioribus cōtinentis constat.

Hoc est caput commutationis urinarum quæ prouenit ex sexu. Sed in continentes causas opus est transferre, quod ut commodè fiat necesse est ea subicere quæ de uirorum & mulierum temperatura demonstrauiamus, quando in his pulsus expenderemus. Sunt quidem uiri mulieribus calidiores, quoniam uerò uirorum & mulierum diuersa sunt uitæ instituta, non solum calidiores censi sunt, sed longè calidiores. Quamobrem quò caloris copia uiri mulieres excedunt, eò & urinae uirorum colore eas quæ mulierum sunt excedant oportet. Quòd uerò ex immodico calore, ac maximè cum calori siccitas coniuncta fuerit tenuiores reddantur urinae, & contenta pauciora: ueluti ex imbecillo calore cui annexa sit humiditas ob crudorum humorum copiam crassiores & contenta maiora, ex ijs quæ prædiximus planissimum factum opinor.

De Temperaturarum Vrinis Cap. XII.

Calidi natura urinas habent coloratiores, & tenuiores. Sedimentum exiguum est in urinis, uel suspensum pro sedimento, uel nubecula. Frigidi urinas habent de colores tenuiores & contentis uacuas, nisi crudi cum urinis excernantur succi.

Ex nimio calore, quòd supra modum concocto sanguine, copiosius genita flaua bile, urinae maiorem suscipiat colorem euidentissimū est, atq; eadem ratione, tum liquoris substantiā, tum contenta ipsa imminui. Quare sæpiissime non residet quidpiam in urinis, sed pro sedimento is humor qui excernitur attenuatus in urinis pēdet uel

DE GAUSIS

supernatat. Quemadmodum accidere etiam potest, ac eo maxime si multa fuerit caliditas, & quæ siccitatem sibi adsciverit, ut nihil prorsus in urinis contineatur, sed color solum augeatur. In ijs qui frigida sunt intemperaturæ, quod ex imbecillo calore non perfecte concocto sanguine rufæ bilis exigua generetur quantitas, urinae decolores fiunt. Adhæc substantia tenues, & quæ nihil habent quod residet, quod hæc omnia non minus quàm coloris immutatio sanguinis concoctionem imperfectam consequantur. Quod si crudi humores, qui in imperfecta concoctione proueniunt, forte quadam cum urinis excernantur, contenta in urinis supra modum fient, sed nobis hæc non concoctionem, sed à concoctione uacuitatem ostendent. De siccitate & humiditate nihil dictum est, quod in urinis insignes ac notatione dignæ mutationes ex calore & frigore proueniant: ex humiditate & siccitate admodum exiguae. Nequè opus erit de externis & aduentitijs temperaturis seorsum agere, quod bæ similiter natiuis, urinas commutent.

De Aetatum urinis Cap. XIII.

Pueri urinas habent colore paululum deficientes, substantia & contentis satis admodum abundantes. Iuuenes contra deficientes quidem tum substantia tum contentis, sed colore abundantes. Senes urinas reddunt albas tenues & contentis uacuas.

Non magno labore isthæc referre poteris ad contra

nentes causas, si quæ à nobis prædicta sunt de ætatum
 temperaturis memoria mandaueris. Pueri, si quod aliud
 naturale opus, concoctionem perfectissime absoluant,
 quod non minus calidi sint quam humidi. Verum quem Ex Gale.
 admodum humiditatis abundantia urinae paululum ab libr. 1. de
 sunt à moderato colore: ita ex copia caloris plurimo in crisibus
 digentes alimento ac etiam plus quam oportet assumen Cap. 12.
 tes, quod admodum uoraces extenit: adhuc quod una uen
 triculi actio sufficere non possit augendo atque alendo,
 qua de re priusquam apprimè concoquatur alimentum
 illud corpus ad se irabat, non paululum, sed admodum
 satis urinae substantia crassæ & contentorum plenæ red
 dantur necesse est. Ex quibus eorum intelligentiam con
 sequemur quæ Galenus habet in eius sententiæ inter
 prætatione, quam in hunc modum scripsit Hipocrates, Com. 2.
 „ In mulieribus & uiris urina nigra. In pueris aquosa de prognost.
 „ terribilis est. Cum enim crassa admodum secundum na
 turam pueris contingat urina: iure quæ in illis tenuis sit
 tanquam eorum naturæ maximè contraria, extiosissim
 a est. Non ita in iuuenibus, eorum naturæ tenuis urina
 na maximè contraria est, quare in ijs non hæc extiosis
 sima est, sed nigra, quæ scilicet suapte natura talis est.
 Profectò iuuenes quò pueris calore præstant externo
 & aduentitio eo coloratiores reddunt urinas, quæ sic se
 habent substantia & contentis, quemadmodum de cali
 dis temperaturis demonstrauimus. Senes uerò qui tunc
 frigiditate tunc siccitate longissime absunt à pueris uri
 nas reddunt decolores, tenues, et contentis uacuas. Quoniã
 uerò ex caloris defectu senes quã plura coaceruant ex

DE CAUSIS

Libr. 2. de excrementis, quibus ait Galenus nonnullos deceptos senium
 temp. c. 2. humidum esse existimasse, sit nonnunquam illis excrementis
 simul cum urinis deductis, tum crassas tum coctas plenas eas
 apparere. Quae inter iuuentutem et pueritiam aetas est,
 quod moderato perfusum humore calorem obtineant,
 urinas, tum colore tum substantia, tum contentis moderatas
 habet. Quae uero inter iuuentutem et senectutem,
 nec prorsus iuuentuti similes reddet urinas, nec senectuti,
 sed medias, minime tamen moderatas.

De Urinis per Anni tempora. Cap. XIII

Per anni tempora urinae sic habent. Medio uere urinae
 sunt moderatae. Itemque medio autumno. Vergens autem
 uer in urinis auget colorem substantiam et contenta
 diminuit. Ineunte aestate urinae sunt coloratiores et
 tenuiores, et quae pauciora habent contenta. Autumni
 progressus cuncta diminuit, colorem, substantiam, et
 contenta. Ineunte hyeme fiunt urinae decolores, et tenuiores
 res, et pauciora habentes contenta. Respondet autem
 initium ueris fini autumnii. Illius finis initio huius. Aestatis
 item principium suo. Et principium hyemis suo fini.
 Media aestas cum media hyeme, partim quidem conuenit,
 partim uero non. Conuenit quidem, quod urinae, tum
 media hyeme, tum media aestate tenuiores, et quae pauciora
 possideant contenta sunt. Non conuenit, quod color in
 urinis eo maior est aestate media, quod media hyeme minor,
 Atque sicut per anni tempora pro uaria temperatura,
 sic per regiones et caeli status uariae redduntur urinae.

Quae de urinis per anni tempora protulimus, omnia
 ad eorum temperiem referenda sunt eo modo

do quo in pulsū mutationibus fecimus: illud uerò anis
 maduertere debemus. quod etiam in pulsibus factū est,
 ne quissiam controuersiam Galeno obijciat, hyberno
 tempore, non ex propria tēperatura, sed per aliud quod
 dam, nempe per antipersistiam, reuocato natuo calore
 ad partes internas omnia naturæ opera ualde uehemen
 ter administrari, quam obrem apprimæ concoctæ per id
 tempus urinæ redduntur. Similiter ob somni longitudi
 nem corporis repurgatis excrementis, in ipsis urinis mul
 tō copiosius, quā per æstatem sedimentum cōspicitur,
 Quinimō tota ipsa urina per id tempus auctior multō
 fieri solet. Postremō mutatiōes urinarū similiter ac per
 anni tempera, per regiones & cæli status contingunt,
 quòd ex his (auctore Galeno) nostra corpora ambiē
 ti aeri, in calore, uel frigore, uel humiditate, uel siccita
 te, mutationes accedant.

Ex com.
 Apbo. 15
 sectio. 1.

Lib. II. de
 morb. cras
 tan. c. 1.

De Vrinis utero gerentium. Cap. XV.

Utero gerentes nihilò uariant urinas, nisi secundū
 aliud, q̄ uentriculi actio, tūm appetentia, tū cōcoctio ute
 ro gerētibus turbari soleat.

Tanta hercle est quorundam medicorum igna
 tia, atq; socordia, ut utero gerentes proprias quasdam
 arbitrentur urinas habere. Quæ. n. cōtinens causā in
 urinis, ī utero gerētibus, uelut ī pulsibus usus mutatur?
 Profectō utero gerētibus, qui singulis mēsis uacuari
 cōsueuit supprimitur sanguis. Quam obrem ex eo ma
 ximequē primis mensibus. quòd ad fætus alioquin exis
 gui nutritionem uniuersus non absumatur, ut pluri
 mum turbari uentriculi actionem, tūm appetentiam

DE GAUSIS.

tum concoctionem contingit. Quæ igitur aliena sunt as-
suments, ac cruditatem patientes utero gerentis urinas
reddunt crudorum succorum plenas, quales omnibus, qui
crudis succis abundant communes sunt. Iurarem ego cõ-
mentum hoc ex Innominato auctore Auicennam accep-
pisse, qui sedimentum à crudo humore distinguens: crus-
dum inquit humorem haudquaquam sibi continuum perma-
nere, sed diuidi in exiles ac minutas partes, ueluti ar-
nulas. Deinceps explicat in bonis urinis primùm appa-
rere nubeculam, mox suspensum, in fine postquam car-
minata est, ut habet interpres subsidet in profundo. Si
Auicennæ uerba inspexeris eum ex his transcribentem
agnosces.

De urinis Dormientium, & Vigilantium.

Cap. XVI

Somnus qui naturæ modum, non excedit urinas red-
dit colore, substantia, & contentis apprimè concoctas, si
parùm excesserit colorem auget, contenta & substā-
tiā diminuit. Si plurimum, omnia à perfectā concoctione
deficient. Vigiliæ moderate in urinis mutationem nota-
tu dignam haudquaquam gignunt. Ex uerò quæ mo-
dum excedunt, sic se habent, uelut & somnus qui im-
moderatus est.

De somno & uigilia, in ijs quæ de pulsibus trans-
segimus, quibus uti poteris & in hoc loco. Ex
somno ad parts internas reuocatur calor, pro conficien-
do alimento. Quare optimè concoctiones per id tempus
fiunt. Urinæ igitur apprimè coctæ reddantur necesse ē.

Cum uerò iam absoluta concoctione, quis amplius obdormit, initio calor intus detentus ulterius alimentum permutas supra modum concoquit. Deinceps cum non amplius agat in alimentum, nec foras se ipsum efferat ocio sus euadens, imbecillus redditur. Quare & initio colorem urinas augere necesse est, substantiam & contenta diminuer. Postea uelut in imbecillo calore urinae prodibunt decolores tenues, & contentis uacuae. Similiter in uigilijs immoderatis principio calor auctior fit, deinceps languet, ac exoluitur. Quare à nobis praedictum est, uigilias immoderatas, uelut immoderatus somnus, in urinis mutationes parere. Habitus corporis, cum natuos cum aduentitios omisimus, quod suapte natura nullam in urinis inducunt mutationem.

De Urinis per Exercitationem & Ocium Cap. XVII.

Exercitationes modicae, apprimè coctas reddunt urinas. Immodicè principio colorem augent, substantiam uerò contentaq; diminuunt. Deinde cum nimium immodicae sunt, non solum substantiam & contenta diminuunt uerumetiam & colorem. Ocium urinas decolores gignit, ac crudorum succorum plenas ob idq; crassiores.

Exercitationes moderatae natuum colorē augent. Immodicae exterum, & aduentitium. Quae longiori tempore perseverant, uires exoluunt. Ocio similiter languent uires. Quae si didiceris apppositi capitis intelligen

nam, ex ijs quæ in alijs dicta sunt, facile consequeris.

De Vrinis ex Cibo. Cap. XVIII.

Ex Gale.

libr. 1. de

cris. c. 12.

et Com. 2.

lib. pro-

gnosticorū

Cibus modicus exiguum in urinis gignit sedimentū
 Largus copiosum. Tenuis prorsus nullum.
 Quod initio quilibet cibus uribas officiat, quamvis plus
 minusue, postea uerò cum permutatus est eas augeat,
 & non solum plus ac minus, sed celerius ac tardius, in
 ijs quæ de pulibus, ubi isthæc expendere necessarium
 fuit, explicauimus. In urinis satis fuerit ciborum differ-
 entias, penes quantitatem solum considerare. Quod uri-
 nas non semper uidere est quemadmodum pulsus tange-
 re. Cum igitur sedimentum id est, quod ex uentriculo in-
 iecur dilapsum eius refugit actionem, consentaneū ui-
 detur, cum optimè concoctio fit, ex largo cibo, id copios-
 sum esse, ex modico modicum, ex tenui nullum.

De Vrinis, per Animi affectus Caput XIX.

Animi affectus leues, uel breues, nullam in urina-
 nis mutationem efficiunt. Graues uel diuturni qua raz-
 tione calorem permutant, eadem urinas.

Animi affectus quidam sunt, qui calorem augere
 uidentur, quod ipsum acutiorem reddant, quidam cas-

lorem diminuant. Eadem igitur ex his prodibunt urinae, quas ex nimio calore & exiguo fieri saepius à nobis dictum est.

De urinis febrium Quas Græci ephemeris uocant. Caput. XX.

Urinae in febribus ephemeris, aut omnino similiter sunt ijs quæ secundum naturam, aut non multum à naturali statu recedunt.

Febres ephemeræ quæ in spiritibus accensæ sunt, quas in urinis statuimus generationis causas nihil, aut parum, commutant. Nequè enim hæ febres obstruccionem aliquam coniunctam habent, ueluti quæ in humoribus accensæ sunt: nequè ex humoribus fiunt, ad quos coquendos natura conuertatur oportet: solum febris ratione, quæ abundantia in calore est urinae colore parum à naturali statu recedunt. Quod si in ephemeris febribus exbu bone urinas albescere scripserit Galenus, contingere uidetur ex bilioso sanguinis ad inflammationis locum translatione. Cum uero facultas ipsa quemadmodum et sanitatis tempore à concoctionis munere minimè cesset, non minus inuadentibus ephemeris febribus, quam per sanitatem concoctæ redduntur urinae. Proprium enim et in seperabile harum febrium indicium esse Galenus ait: urinae concoctionem statim prima die apparentem, quæ esse non obscura idem Galenus auctor est, qui in febribus ephemeris, nequè crudam, nequè obscurè concoctam, uelut in febre

Ex lib. i.
artis cura
tue ad
Glauc. ca
p. 2.

Lib. i. art.
cura ad
Glauc. c. 3

Lib. i. de
diff. febr
um.

DE CAUSIS.

bus putridis urinam apparere statim prima die scriptū
reliquit.

De urinis febriū putridarū Cap. XXI.

Ex Gale. Urinæ in febribus putridis, quæ procedentibus ipsis
lib. 1 ar. adueniunt totius morbi tempora docent: Quæ autem in
tis cur. ad principijs apparent, febris etiam speciem indicant. Tē
Glauc. pora hunc in modum docēt. Quæ urinæ penitus crudæ
cap. 7. sunt, principium indicant. Quæ inithum obtinent conco-
ctionis, incrementum. Quæ maximè cōcoctæ sunt, uigo-
rem & inclinationem. Speciem sic indicant. Urinæ uel
albæ & tenues, uel crassæ & turbidæ, uel rubræ per
quotidianas febres redduntur. Rufæ uel subrufæ per
tertianas. Variæ sed crudæ omnes per quartanas.

Febres putridæ ex ijs humoribus, qui putrescunt ge-
nerantur. Quoniam igitur humores principio crudi sunt.
Ex Gale. Deinceps concoquuntur, leuiter quidem dū accrescit
ib. de toti morbus, maximè uerò dū uiget, postremò ut in inclin-
us morbi natione, ita ad absolutionem concocti sunt, ut parū quid
temporis super sit concoquendum. Necessè est urinas quæ ex his
bus, humoribus secernuntur, principio quidem crudas exis-
stere, in incremento parum concoctas, sicut maximè in
uigore & inclinatione. Quod si Galenus febrium putri-
darum proprium ac inseperabile indicium constituerit
urinæ cruditatem uel obscuram concoctionē. Primæ. n.
Lib. 1 de urinæ (ait) in putridarū febriū genere uel crudæ, uel
dij febr. obscure cōcoctæ apparēt. Nō i principio obscurā i uris
nis apparentem concoctionē intelligere oportet, nā prin-
cipiū cruditatis signis idē præfinit, sed in principij si

ne incremento scilicet accedēt. Simplicissimæ tertianæ febres, quæ non ultra tertium diem progrediuntur, sicut Galenus libro secundo de crisi bus annotat, uel in prima die non principium solum, sed incrementum etiam & uigorem attingunt. Præterea cum ex flaua bile, quæ aqueæ humiditati permiscetur urinae suum colorem suscipiant: Per febres tertianæ bile flaua supra modum abundante, ea per fusa aquea humiditate coloratiores reddi urinas consentaneū est, ac eò plus uel minus, quò plus uel minus flaua bilis abundauerit. Per febres uero quotidianas, abundantibus uel crudis succis, uel ijs qui semicocti sunt, uel qui parum absunt à forma sanguinis (hæ enim tres sunt pituitosi humoris differentiæ) necesse est urinae: tum albæ reddantur ex crudis semicoctis quæ succis, tenues quidem si unà cum urinis succi illi nō excernantur, crassæ uerò & turbidæ, cum, quod nō nūquam accidit, excernuntur: tum rubræ ex ijs qui parum absunt à forma sanguinis. Per quartanas similiter abundante humore melancholico necesse ē urinae uariæ reddantur, uariæ inquā, quòd magis uel minus albæ sint: haud enim ex humore melancholico urinae colorem suscipiunt, sed cum hic abundat priuatione bilis flauæ ad albedinem uergunt. Nequē uarias intelligere possumus pro uarietate colorum cum ex adustione flauæ bilis ea quæ colore atra ē gignitur, quòd ex atra bile ob flauæ adustionē humore alioquin scœuissimo haudquaquam fieri quartanæ febres, quæ minissimæ sunt. Quòd si fieri contrarias, indicia & maxime ex pusibus accepta quæ Gal. in mediā affert nō ex atra bile febri, sed ex b

Cap. 3.

DE CAUSIS.

- more melancholico describunt. Variæ igitur urinae insuadentibus quartanis apparent, sed crassæ omnes, per
- Cap. 4. crudas tenues intelligens. Vnde libro secundo de crisi-
bus quartanas febres ex urinis docet nos Galenus agno-
scere, si tenues & albæ & aquæ fuerint. Ac paulo infra quotidianis febribus in primis diebus tales ades-
se urinas scribit quales quartanis incipientibus, quod nõ
Cap. 5. nunquam in quotidianis febribus crudis succis cum uri-
nis excretis, non tenues profluant urinae, sed crassæ &
turbidæ. Sed de his libro qui de prouidentia est, quem
modo aggredimur, uberius dicemus.

Annotatio capitum eorum quæ continentur in Libro de Prouidentia ex urinis.

- | | |
|---------------------------------------------------------------|----------|
| De prouid. ex urinis potestate & ui, | Cap. 1. |
| De prouid. ex substantia liquoris urinarũ. | Cap. 2. |
| De prouid. ex coloribus liquoris urinarũ. | Cap. 3. |
| De prouid. ex ijs quæ urinae liquori inheret. | Cap. 4. |
| De prouid. ex odore & quantitate urinarũ. | Cap. 5. |
| De prouid. ex urinis pinguibus & syntactis. | Cap. 6. |
| De prouid. ex sedimētis, quæ præternaturā sũt. | Ca. 7. |
| De prouid. ex spuma & bullis in urinis. | Cap. 8. |
| Quomodo ad aliarum partium affectus urinas
transferamus. | Cap. 9. |
| De urinis in febribus quæ ex varijs humoribus
accendantur. | Cap. 10. |

DE VRINIS LIBER TER tius, Qui Ex Vrinis Prouidentia edocet.

De Prouidentia ex Vrinis Potestate &
Vi Caput primum.



PROVIDENTIA

quā mirabilis utilitatis fru
ctum medicis præbeat. nō
est hic locus ad dicendum
oportunus. Verū quæ ha
ctenus de urinis à nobis di
cta sunt ad prouidentiam
dirigentes, quòd oīa huius

causa transigerimus, de ea pro viribus institutū nostrū
est dicere. Prouidentia ex urinis non ita generalis est,
uelut ea quæ ex pulsibus constat. Nā (ut inquit Aëtia
rius) spiritus maximè, qui in arterijs continetur cōmu
nionē habet cū oībus corporis partibus, easq; peruar
dūt. Humores deinceps quib; uenæ refertæ sunt. Equi
dē inter facultates, quib; regitur aīal singularū par
tū affectibus ualde uehementē facultas uitalis cōsentit.
Mox quæ naturalis ē. Postremò minimèq; aīalis. Cæte
rū multò facilius ex urinis q̄ ex pulsibus prouidemus,
quòd ea quæ de urinis ē notitia in prōptu magis extet,
q̄ ea quæ de pulsibus. Atquē nō inficias inus modo ex
aīte utrāq; explorata fuerit, medicos certius ex pulsib;
bus, q̄ ex urinis prouidendi potestate habere, q̄ urinae
multis modis labe factari cōtingat. Sed de prouidentia ex
urinis agētes, ut certa quadā uia progrediamur quid no

Libro de
diff. urin.
cap. 7.

DE PROVIDENTIA

bis ex urinis magis minusq; præcipue indicetur brevis
 ter transigemus. Quod ut commodè fiat ab indiciorum
 diuisione auspicabimur. Indicia in uniuersum (ueluti
 Galenus instituit) uel ea sunt quæ Pathognomonica
 græcis dicuntur, quòd unam uel alteram affectionem in
 dicare habeant. Vel Assidentia quæ & si interdum
 assideant morbis, non penitus tamen necessaria sunt,
 quòd absq; his morbi constare possunt. Vel Postappa-
 rentia quæ quidē posterius apparent, non unà scilicet
 cum morbo inuadentia. Hæc autem adhuc trifariam di-
 uiduntur, in ea scilicet quæ salutis uel mortis indicia
 sunt, in ea quæ cruditatis uel concoctionis, & in ea quæ
 iudicatoria dicuntur. Quamobrem non sibi ipsi Gale-
 nus contrarius est, si indiciorum genera nonnunquam
 tria nonnunquam quinque fecerit. Similiter & nonnun-
 quam duo, indicijs quæ morbis assidēt omissis, quòd for-
 tuita ac minimè propria uideantur. Adhæc postap-
 parētia indicia eodem in loco duo fecit, alia scilicet pro-
 pria, ut quæ cruditatis uel concoctionis sunt, alia commu-
 nia, tam quæ salutis uel mortis, quàm quæ futuri iudicij
 indicia sunt. Nequē aliter libro tertio de crisibus par-
 titus est, cum illa diuisit in ea quæ morem morbi suapte
 natura ostendunt, in ea quæ futuram crism, & in ea
 quæ iudicij non indicia solum sunt, uerum etiam non nū-
 quam & causæ. Quæ enim morem morbi ostendunt sūt
 mortis uel salutis indicia. Quæ futuram crism crudita-
 tis uel concoctionis. Quæ iudicij indicia & causæ iudis-
 catoria. Sed ad rem propositam deueniamus. Ex urinis
 præcipue maximèquē cruditas uel concoctio nobis indi-
 catur,

Com. 12.
 secundæ
 sectionis
 Aphor. 5.

Lib. 1. de
 cris. c. 5.

Cap. 4.

catur, ea Inquam quæ uenosi generis est, quod urina, ut
 primo libro abunde demonstratum est, & eius conco-
 ctionis extat excrementum, quæ in uasis administratur.
 Medici nullam uiam commodiorem certiore quæ ad co-
 coctiones dignoscendas arbitrati sunt, quàm ea quæ ab ex-
 crementis petitur. Postulat enim necessitas excrementa
 concoctionibus respondere, ut pro earum ratione uel ius-
 tam seruent qualitatem & quantitatem, uel multò res-
 cedat. Et quemadmodum nobis rectè ualentibus ad hunc
 modum res se habet, similiter & in morbis, qui ex his
 moribus geniti uel alteram partem male afficiunt,
 ab excrementis humorum qui morbos effecerunt, conco-
 ctionis uel cruditatis indicia petenda sunt, id quæ articula-
 tim & distinctè ab illis scilicet, quæ sunt eius partis,
 quam obsident humores, qui morbos effecerunt. Equis-
 dem si morbus alui obsederit, ex alui excrementis cru-
 di concoctione morbi petendæ sunt notæ: si iecur ac uen-
 uersum uenosum genus, ex urinis: si thoracem, ex sputis
 itemque in alijs. Rem hanc perbellè nos admonet Galen-
 nus libro primo de crisi bus inquit. Nunc uerò hoc tan-
 tum ostendisse sufficiat. Coctionis quæ in spirandi instru-
 mentis fit, sputa: eius uerò quæ in uenis, urinas: illius au-
 tem quæ in uentre, excrementa, signo statuere oportet.
 Et in febribus omnibus quoniam uenosi generis passio-
 nes sunt (nam & arterias in hoc genere comprehendi-
 mus) ad urinas præcipuè attendere oportet. In ijs autem
 qui laterali morbo afficiuntur, primum quidem statuere
 cundo loco urinas, quoniam is morbus omninò cum febre
 iungitur. In passionibus autem uentris, si sine febre

Ex Gale.
 com. 2. in
 pri. libr.
 Epid.

Cap. 7.

DE PROVIDENTIA.

fuerint, sola excrementa inspicere oportet, si autem cum
 febre, etiam urinas. Sed ambiges num in omnibus febris
 bus, tam putridis scilicet, quam ephemeris & hecticis
 attentè urinae inspiciendae sunt? Galenus causam ap-
 ponens, quare in febribus urinae inspiciendae, inquit
 quoniam uenosi generis passiones sunt, non minus autè
 ephemeræ & hecticæ febres passiones sunt uenosi ge-
 neris, quam ex humoribus gentiæ, nam & si primum
 cordis affectio extet febris, est tamen deinceps totius cor-
 poris. Profectò in febribus affectio corde non minus uen-
 osum genus, quam aliæ partes afficiuntur, quare non
 minus febres uenosi generis quam aliarum partium af-
 fectiones sunt, sed cum febres putridæ ex sint, quæ ex
 humorum putredine fiunt, locus autem quo humores con-
 tinentur genus uenosum est, specialim febres ex humo-
 ribus accensas uenosi generis affectiones Galenus ap-
 pellat. Urinae igitur attentè inspiciendae sunt in omnibus
 febribus quæ ex humoribus accenduntur, quoniã hæ spe-
 cialim uenosi generis affectiones sunt. Vnde libro Quar-
 to de tuenda uale tudine Galenus habet. De ijs quæ intra
 uenas sunt nullam planè, nec manifestius, nec euidentius
 signum habemus præter solam urinam. & paulò infra.
 Urina eorum tantum horum qui in uasis continentur
 nota est. Ex his recentiores quidam in medicos penè om-
 nes inuecti sunt, qui singulos inuisentes ægrotos, urinas
 nunquàm desinant inspicere. Sed nos communem hanc
 consuetudinem tuentes rem propositam explicabimus.
 Non ambigendum est cruditatem & concoctionem uen-
 osi generis nobis præcipuè urinas, tanquam propria ex

EX VRINIS LIB. III 50

erementa indicare, verum in alijs morbis, quod partes
quibus naturalis facultas praesidet recte uel male se ha-
beant non paululum momenti obtinent ad praesagiens-
dum. Urinae igitur in morbis, qui uel uentrem uel intesti-
na fatigant non usurpandae sunt uelut indicia concessio-
nis uel cruditatis, sed quae uel bonum uel malum non ni-
hilò denotent, ut ad signa salutis uel mortis in hunc mo-
dum spectare uideantur. Hoc ex Galeno accepimus, qui
libro tertio Epidemion Hippocrati exponens, qui agens
de muliere quam terquebat Ileus inter alia & urinarum
meminit: annotat Galenus, cum Ileus affectio sit inter
flinorum, cur urinas adiecerit Hippocrates. Inquiens. Par-
ua igitur ex urinis ubi bonae sunt, ut ita habentes. serue-
tur, est spes, non parua uerò in exitum uergentia, si ma-
lae fuerint. Deinde Hippocratis consuetudinem affert. Ita
igitur consueuit Hippo. ubi circa aliquod deputatorum re-
spiratori organorum affectio fuerit, urinas inspicere, ne
se si habuerint secundum naturam ex solis respirato-
rijs instrumentis est periculum, si uerò & haec prauae
appareant, perperam habere ostendunt & cibi instus-
mentum quemadmodum & nunc. Quanquam ueter pa-
tiatur & ipsius affectio ex deiectionibus cognoscatur,
tamen & urinarum meminit ut tenuium, quae cruditas
tem succorum in uenis ostendunt. Sed de urinis quidē sis-
seper memor, ipsas inspicies, et in uentris thoracisq; affe-
ctibus pulmōis et neruorū: ubi quidē si bonae apparue-
rūt magnā praestāt ad salutē inclinationē, si prauae iuuāt
et ipse aliquid ad periculū aegritātis. Sed haec quae po-
stremo attulit Galen. cum ijs quae de urinis in illo praes-

Com. 2.

DE PROVIDENTIA.

dixit pugnare uidetur; quod scilicet ex bonis urinis par-
 uam nos ad salutem concipimus spem, ex prauis non ita,
 sed multa magis hominem periclitari. Profecto in mor-
 bis prauis, qualis erat ileus mulieris apud Tisamenum
 bonis urinis parum fidere debemus, prauis uero maius
 periculum nobis confirmatur. Sed in morbis salubribus
 ex bonis urinis contra magnam concipimus spem, ex
 prauis, quod non prorsus affectio periculo uacet. Quan-
 quam igitur ex urinis precipue in febribus putridis,
 quae uetiosi generis affectiones sunt, concoctionis et crudi-
 tatis indicia petenda sint, nihil tamen mali fuerit et in ali-
 is morbis ex urinis indicia petere, quod ex his non nihilo
 emolumentum desumamus ad salutem uel mortem. Prae-
 terea nonnunquam ex urinis iudicium praesagitur, ut in
 ter iudicatoria indicia Galenus urinas quandoque consti-
 tuerit. Possunt etiam urinae inter indicia pathognomoniz-
 ca recenseri, quod ex urinis locorum per quos defluunt
 affectus nobis significetur. Quare libro primo de crisi-
 annotat Galenus: Hipocratem in Aphorismis scripsisse
 urinas, quae in morbis eueniunt locorum per quos urinae
 defluunt. In prognosticis autem, ut in acutis morbis con-
 tingentes cruditatis uel concoctionis notae sunt. Vnde in
 fine illius tractationis, quam Hipocrates de urinis insti-
 tuit animaduertit Galenus ex industria adiectum esse.
 Ne decipiamur si ex affecta uesica aliqua ex praedictis
 urinis prouenerit, ita enim non erit indicium totius,
 sed uesicae tantum, quemadmodum uel renum, uel mea-
 tum, uel praenis: si ex his unam uel alteram partem af-
 fectam esse contingerit. Caeterum uulgares medici ex

Cap. 3.

Com. 2.
 Progn.

urinis non solum de affectibus earum partium, quæ red-
 de de urina accomodate sunt iudicium facere uidetur,
 sed de omnibus affectibus quancunque obsederint para-
 tem, uel caput, uel thoracem, uel aliquam aliam. Cum hi
 uero Actuarii auctorem habere uideantur (ut interim
 arabes medicos missos faciamus) hoc ipsum accurate a
 nobis considerandum est. Galenus commentario secun-
 do in librum Porretici, ubi auctor ille ait. Multoq; ma-
 gis si urina in sublime elata sit, & quæcunq; alia in ea
 sunt, desipientiæ signa. Ita ad uerbum scribit. Rursus et
 in præsentia memoria tenere tyrones ipsos oportet, nul-
 lum in urinis esse signum, quod delirium portendat.
 Nempe hæc partium hepatis & renum & uesicæ et
 uasorum sanguinem continentium affectionem indicant.
 Atq; uirtutis succos generantis robur & imbecillitatem.
 Affectionum uero cerebri alia sunt tum synthomata tum
 signa. Non obscure Galenus in hoc loco fassus est ex
 urinis nunquam de alijs partibus iudicium faciendum.
 Quod ut recte consequamur perse intelligendum est,
 nam fieri potest quandoq; per aliud ex urinis de alijs
 partibus iudicemus. Hoc uero non semper facere debemus,
 uelut in ijs quæ perse ex urinis iudicamus, sed quibus-
 dam seruatis conditionibus. Neque rem hanc nos effingit
 mus, sed ex Galeno accepimus, qui ita etiã scriptum rel-
 quit. Posterius quoniam ubi in alijs ægris dixit. Enæore
 ma sublime. Statim ipsi intulit, delirauit, dementiam co-
 sequi talia enæoremata indicans. Quanquam in progno-
 sticis omnia de urinis percurrentes, nullam ex ipsis ad de-
 mentiam fecit prænoñonem. Videtur itaq; signum huius

Com. 3. in
 l. b. 3. Epi.

DE PROVIDENTIA.

per se nunquam indicare desipientiam: sed interdū per accidens monstrare, quoniam flatuosius esse indicat enæorema. Cōditionibus igitur illis seruatis, quæ aderāt in uirgine illa, cuius historiā de scripsit Hippocrates, non alienū Gal. arbitratus est enæorema sublime delirium, porēdere: ueluti simpliciter ex urinis ac suapte natura, neq; deliriū, neq; aliqua alia affectio partūquæ ad urinae generationem nihilō spectant nobis indicari habet. Sed iam quod summā trāsegimus speciatī tractemus.

De Prouidentia ex Substātia Liquoris

Vrinarum Cap. II

Vrinae quæ substantia moderatæ sunt concoctionis uirtutem ostendunt. Quæ modum non seruant, tūm tenues, tūm crassæ concoctionis uitium, ac tantum quidem quantum à modo recedunt. Sed tenues urinae proprium habent cum ipsis nihil uacuari. Crassæ uerò crudorum succorum aliquid excerni. Quare nonnunquam tenues urinae nobis indicant uasorum ex quibus urinae profunduntur non exiguam obstructionem, quod facile discernere poteris urinarum quantitatem contemplando.

Quæ enim tenues ac paucae sunt ut plurimum obstructionem demonstrant. Similiter crassæ non nunquam naturæ demonstrant uim, quæ humorum copiam simul cum urinis excernit. Nequē laboriosum erit & hæc diextinguere, nā urinae quæ crassæ in principio apparet cruditatem crudos uē humores cum urinis excerni indicabunt. Quæ uerò posterius ac præcedentibus tenuibus urinis, expellentis naturæ operam, atquē hæc quidem lon

gè copiosiores existunt. Quamobrem ex talibus urinis morbi speranda solutio, quemadmodum de Archigenis seruo libro sexto Epidemion Hippocrates exemplum affert, et pluribus exponit Galenus com. 74. quartæ sessionis Aphorismorum. Sed redeamus ad illud quod communiter ab urinis tenuibus & crassis indicatur. Crassæ semper ostendunt illud cruditatis vitium, quod citra concoctionem est. Tenues nonnunquā, quod citra, nonnunquam quod ultra concoctionem positum, nam uelut in ijs quæ de causis prædictum est, tenues urinae non semper fiunt ab imbecillo calore, sed etiam à nimio. Cum igitur urinae tenues crudum significant morbum, si longo maneant tempore, consentaneum est morbi longitudinem præfagire: Quare periculum imminet abolitionis, nisi facultas morbo resistens quàm maximè ualeat. Nam si vires minime ferre poterunt ad morbi vigorem usquē, necesse est cum totius animalis interitu occumbant. Si uerò vires tulerint, quod morbus concoctum difficilis sit, ut patet qui ex crassiore & frigidiore humore consistat morbum per abscessum si itum in ægro seruato indicabitur. Qui in morbus ex crassis crudisq; succis genitus, concoctum facilis non per abscessum, sed concoctione sensim soluitur non diu perseverantes tenues urinas habet, sed crassiores, & quæ multum sedimentum habent. Qui uerò non solum concoctum difficilis est, uerum et exitiosus, ne in abscessum quidem ægro seruato finitur. Quæ omnia non abudè minus quàm descripta à Galeno libro tertio de crisibus explicata sunt ad quem locum studium lectorem dimittimus. Nam institutum nostrum est solum ex urinis prouidentiam edocere

Com. 4.

Ex Gal.
com. 2.
prognost.

DE PROVIDENTIA

Lib. pri.
Epid. con
fili. 2.

Quare satis est annotasse tenues urinas cruditatem indi-
cat, quare ex eis si diu perseverent, uel morbi longitu-
dinem præsagire est, uel mortem. Concoctiones (ait
Hippocrates) celeritatem iudicij & securam sanitatem
ostendunt: cruda uerò & incocta & in malos abscessus
conuersa, aut acrisias, aut dolores, aut diuturnitatem, aut
mortem, aut recidivas. Dixit uerò Hippocrates cruda &
incocta quæcunque ab ea quæ inconcoctione est mediocris
ritate, uel tenuia uel crassa, posita sunt. Non enim tenu-
es urinae solum cruditatem ostendunt, sed crassæ etiam
quæ scilicet non subsident. Quemadmodum Galenus
Commentario primo in librum tertium Epidemion, ubi
Hippocrates principio crassas non subsidentes urinas, quin-
ta die tenues Hermocratem minxisse narrat, in mediū
deductis ijs quæ de tenuibus urinis in prognosticis cōscrip-
ta sunt, planum facere uidetur. Habet autem ita. Quare
secundum alterum modum crudus esse morbus signifi-
catur per tenues urinas, sicuti & per crassas ubi non sub-
sident: Nam turbatae quidem sed depositæ subsidentes
concoctionis cuiusdam initium ostendunt, & maximè
ubi citò subsideant. Quæ uerò non subsident præter fla-
tuo sam turbationem crassitatem incoctorum humorum si-
gnificant. Urinae igitur crassæ quæ non subsident, tū-
quoniam non minus quàm tenues cruditatem ostendunt,
cū perseverant uel longitudinem uel mortem præsagi-
re habent, tū etiam quoniam flatuum turbationem des-
monstrant, flatibus nempe, una cum calidioribus succis
ad superiora eleuatis, capitis dolores, sicut & affectus
alios quam plures capitis indicare habent. Quemadmo-

„ dum ea sententia protulit. Hipocrates quæ habet. Qui
 „ bus per febres urinae turbidae quales iumentorum, yscæ
 „ pitis dolor uel adest uel aderit sed hoc nō tāquā perpe-
 „ tuū accipiendū ē, nā (sicut Gale. habet) turbida urina in
 uniuersum copiae crudorū humorū, uel coctorū, uel ī fla-
 tū uersorū symptoma ē, & nō phrenitidis equidem talis
 urinae species phrenitidis fieri potest, & nō fieri, sicut et
 oīa illa symptomata, quæ neq; phrenitidis propria, neq;
 cōtraria sunt. Verū enim uerō cū de crassis urinis quæ
 crassorū humorū cruditatē ostēdūt mētionē fecerimus,
 sunt autē hæ iter turbidas nēpe quæ ppriè subiugales
 appellātur, operæpretū me facturū existimo si iterū ad
 pīcipiū deducta oratione de turbidis urinis ordine quo
 dā dixerimus. Gal. lib. pri. de cris. tribus turbidarū uri-
 narū cōstitutis differētis, nēpe quæ tenues minguntur
 deinde turbātur, quæ minguntur turbidae turbidaeq; ma-
 nēt, & postremò quæ subsidēt. Has oīum optimas cō-
 stituit, ueluti priores pessimas, ac quæ inter has positæ
 sunt medias. Sed ut eorū quæ Gal. habet intelligētā cō-
 sequamur, ac cōtrouersia oēm, quæ in eius dictis uerbo-
 rū potius quā rerū accidere posset ē medio tollamus, ani-
 maduertēdū ē qd lib. pri. de cris. de urinis tractationē in-
 stituens, quē admodū de alui excrementis fecerat, prin-
 cipio optimè cōcoctā urinā in yscæ qui supremum sanitatis
 gradū obtinēt, cōsiderandā proponit. Hæc uerò substā-
 tia mediocrē crassitiē habere cōstituit, nam (ut ait) quæ
 crassior uel tenuior ē ī perfectā significat cōcoctionē, si
 quidē altera non dū ī liquorē cōuersa est, altera adhuc
 conturbatur. Cōprobauit autē hoc ex urinis, quæ tenues

Apb. 70.

quarta se-
tionis

In lib. pri.

Porrbet.

com. pri.

Cap. 12.

DE PROVIDENTIA

miffæ, uel tenues permanēt, uel paulò post cōturbantur
 ab æ. n. concoctione uacant, quāuis inter se differāt, quòd
 altera nō dū concoqui cœpit, altera uerò ex flatus per
 missionem perturbationē quādā obtinet. Deinceps Gal. ut
 rē hāc planā faceret tres turbidarū urinarū differētiās
 apponit, quas à cōcoctis urinis abesse arbitratus est, sed
 alias plus alias mīus. Nā quæ urina turbida mingitur et
 paulò post subsidet nobis indicat parū quidpiā superes
 se inæqualis turbulētiae & agitationis, quā sequitur cō
 coctio, adeo ut nō multū absit à cōcoctis urinis. Quæ ue
 rò turbida mingitur ac manet turbida, quòd ingēte agi
 tationē significet à cōcoctis urinis longius abesse. Sed ad
 huc multò longius quæ tenuis mingitur & deinde turba
 tur, quòd nō adhuc cœperit agitatio, sed paulò post futu
 ra sit. Quēadmodū quæ tenuis mingitur & tenuis ma
 net ad summū incōcocta ē. Cæterū per agitationē ac in
 equalē turbulētiam nos intelligere debemus nō cōcoctionē,
 quæ ē de morbo naturæ uictoria, sed pugnam illā quæ
 antecedit, in qua nititur natura morbū superare, ac mor
 bus naturā, quod idē ē ac si dicamus, nititur natura mor
 bū cōcoquere, morbus uerò corrūpere, ac quod cōcoctioni
 maximè cōtrariū ē facere. Atquē in eādē sententiā Ga
 lenus deuēit de turbidis urinis agēs lib. 4. de tuēda ual.
 Verū in hoc loco perbellē turbidarū urinarū generalem
 notā cōstituit seperationē ipsius crassi à liquidiore, aut
 properē, aut tardē facta, aut oīno nulla. Nā si protinus
 fiat & quod subsidet optimū fuerit nobis ostēditur na
 turā lōgē superiorē eē succis quos cōcoquit, ut nō multò
 post de morbo subsequatur naturæ uictoria. Si uerò tara

de subsideat, atque similiter optimū fuerit, non citò sed
 tēporis spacio naturā succos superatarā eē. Quòd si uel
 nulla fiat seperatio uel properè, cū. s. quod subsidet pra-
 uū exiet, naturæ significatur ībecillitas, & quæ ad cō-
 coquēdos succos ope aliqua indigeat. Quāobrē ex urinis
 turbidis quæ. s. susidēt nobis exploratū ē quid nam de
 morbo præfagiēdū sit. Ex ijs uerò quæ nō subsidēt, ac
 multò magis quæ tennes mīcæ turbātur nihil habemus
 quod ceriē præfagire ualeamus, nam hæc urinae quādo
 quē cruditatē solū indicāt, quādoquē prauæ sunt. Sed
 ex alijs īdicijis isthæc diligēs medicus dītinguere pot-
 rit. Nā si benè ualēs facultas aderit ex his urinis solū
 morbi lōgītudo īdicabitur, sicut ēt extenuibus quæ tenu-
 es diū perseuerāt. Si uerò ībecillæ fuerit uires ægri nū-
 ciabitur mors. Ita. n. Gal. hēt in interpretatōne Apho.
 70. quartæ seēt. Cū inquit urinas turbidas alias diutius
 simē turbidas manere. Alias statim crassū facere sedī-
 mentiū, quas (inquit) breui morbū solutū iri significare,
 crassū sedimētū illud intelligēs quod optimū ē, et cōco-
 ctionis extat nota. Quod. n. tenue ē, hoc ē nō habēs cor-
 pulētā, sed subsimile, ut quis dixerit, spumæ, quod s.
 Hipocr. albū appellauit, propterea quod recipiat in se to-
 tū circūflui splēdorē aeris, magis quā crassū ex spīri-
 tu aereo permisso tenaciū semicōcocto humorū excrea-
 mento generationem obtinens prauum est, ac cruditas
 potius quā concoctionis nota. Postremò alias ap-
 ponit turbidas urinas, quæ non subsident, quas cum
 uirium robore longitudinem morbi, cum imbecil-
 litate, mortem nunciare habet. In urinis igitur

Ex Gale.
 comm. 2.
 prognost.

DE PROVIDENTIA

Com. 3. i
pri. lib.
Epid.

turbidis, quas subiugales dicimus ad alia indicia animaduvertere opus est, nequē semper, sicut uulgus medicorum facit, ex eis terreri. In hunc enim modum Gale. turbidas urinas non residentes nonnunquā prauas appellant, sicut i Dromeada uxore, quas recēset Hippocrates turbidas urinas, Gale. prauas esse protulit, quod uelut animaduvertere uidetur, unā cum his urinis mulier illa prauis quibusdam symptomatis afficiebatur.

De Providentia ex Coloribus Liquoris Vrinarum. Cap. III.

Ex Gal.
lib. 1. de
crisib. c.
12.

Non minus ex coloribus, qui in urinis apparent, quā ex substantia cōmuniter quidem est præsagire concoctionis uirtutem & uitium. Nam is color qui optimus est, qualis uisitur in urinis eorum qui supremum sanitatis gradum obtinent, nempe subrufus uel subflauus, cōcoctionis nota est. Reliqui uel imbecillā, uel penitus ablatam concoctionem indicant, uel supra modū progressam, & pro concoctione exustionē quandam effectam esse. Albæ urinae summam commutatricis facultatis imbecillitatem, & abolitionem ferē demonstrant, quare non parū perniciosæ sunt. Quod si non solum albæ apparuerint urinae, uerum etiam quā celeriter profundantur, quod uitium leuitati intestinorum respondere uidetur, non solum commutatricis facultatis, uerum etiā & retentricis summā quandā imbecillitatē, ac ferē extinctionē indicāt, sunt autē hæ multo prioribus deteriores, quod quātō plures instrumentorū cuiusq; generis actiones ei uires impeditæ fuerint, aut ex toto perie-

rini, tanto deterior erit affectio. An uero albæ urinæ ob-
structionis nota esse possint, cum renū, cum iecoris, uelut
Innominatus auctor & Aduarius literarū monimētis
testatū reliquerūt ad aduersione dignū ē. Aquea humidi-
tas ex iecoris cauis ad gibbas defluit per angustas quas-
dā uias alimentū uehens ad uenā cauā. Deinceps à re-
nibus trahitur, atq; à sanguine secreta per oblongos
quosdā meatus in subiectā propellitur uesticā. Mirū mi-
hi uideretur aqueā humiditatē liberē per iecoris uenas
defluere, ac non item biliosum succū, quod non minus
aquea humiditas tenuitate faciliē uel maximē angustas
permeet uias, quā biliosus succus alioquin paulō crassi-
or caliditate & acrimonia. Similiter cū aquea humidi-
tas ad renū spaciū liberē defluerit, biliosi succi quod
tenuissimū est nihil mihi uidetur quod morari possit.
Nā ut liberē fatear meatus illos ægrius permeabit sin-
cera aquea humiditas, quā calido acriq; humore perfu-
sa. Quod si quis stīā nobis obijciat multorū, qui ī obstru-
ctionē deueniunt decolores urinas. Contenderim ego
nō ex obstructione tales urinas effectas esse, sed ex cō-
mutatricis facultatis imbecillitate, hæc. n. cū ī becilla ex-
tat, fieri nō potest quin crudi generentur succi, qui alio-
quin crassi & lenti faciliē obstructions pariunt. Meri-
tō igitur Gal. albas urinas ad cruditatē retulit, ac non
q; quod mihi in mentē uenerit ad renū uel iecoris ob-
structionē. Similiter et urinas illas, quæ tenuis et albi ui-
ui mistā quandā referunt formā, proximē ad crudam
urinā accedere Gale. fassus est, quod non quemadmo-
dum hæc nihil prorsus rufæ bilis liquore perfundatur,

DE PROVIDENTIA

Ex Gal.
com. 72.
4. sectio.
apbo.

quis admodū exiguo, uelut paulò plus subpallidæ urinae: subrufæ aut & subflauæ tantò quantò nobis indicari potest in optima sanguinis generatione, nec deficiente calore, nec supra modū abundanti amarā bilē, tū qualitate, tū quantitate secundū naturam genitā esse. Hæc quidē ex his urinis per se præ sagire est. Per aliud uerò nonnunq; ex albis urinis futuram præ sagimus phrenitim. Nā esto biliosa febris, quæ ardens nuncupatur, hominē corripit, si urinae albæ profluxerint, necesse est biliosi succi copiam, quæ in uasis continetur ad superiores partes conuerti. Quamobrē ob succi biliosi abundantia, quæ cerebrū inuadit, ipsum phrenitide obfideri consentaneū est. Albæ igitur urinae non per se phrenitim nunciant, quòd ita perpetuò ipsis apparentibus phrenitis uerenda esset, sed per aliud utpote in febre ardente quum in animalis corpore supra modum abundat bilis. Quòd si phrenitis adsit ac tales reddantur urinae, ut plurimū (ait Innominatus auctor) mortem prædicimus, nā difficile est, quin crebri temperies omnino evertatur, cū bilis calidi acrisq; humoris tanto impetu opprimatur. Quā et sententiā Gal. habet. Neminē (inquit) se uidisse phreniticū seruātū, in quo talis apparuisset urina. Neq; hoc loco prætermittere debemus, sed si alibi prætermisum fuerit semper inaudiendū esse uolumus. Urinas albas non eandē uel in febribus omnibus, uel in recte ualentibus obtinere uim et potestatem. In febribus enim ex crudis humoribus non ita perniciosæ sunt albæ urinae, uelut in ea quā ardentem diximus. Nobis uerò recte ualentibus ea scilicet

EX VRINIS. LIB. III. 56

quæ fieri potest ualitudine albæ urinae magis pernicio-
sæ sunt in iuuenibus, quàm in pueris. Item in pueris per-
niciosæ magis quàm in senibus. Quicquid enim pernicio-
sissimum est, eò perniciosius redditur, quò ab eo quod se-
cundum naturam est recesserit, uelut quod bonum est, eò
melius, quò ad id quod secundum naturam est accesserit.
Profectò ex urinis rufis uel flauis in iuuenibus ni-
hil mali præfegire poteris, quòd sint eius ætatis homi-
nibus propriæ. In pueris non item, ac multò magis in se-
nibus. Nam cum hæc urinae à nimio calore, eoquè exter-
no & aduentitio, qui acer & mordax est fiant, facile
ex quauis leuissima causa iuuenibus is uel multò ma-
ior etiam comparatur calor. Pueris non nisi ex uehes-
mentiori causa, quemadmodum senibus non nisi ex ue-
hementissima. Sed nonnunquam accidit rufæ uel fla-
uæ reddantur urinae, uel quòd uniuersa bilis, uel maior
quàm ex usu sit una cum urinis effundatur, quemad-
modum albas reddi diximus, si bilis in alias partes trās-
feratur, & non simul cum urinis defluat: quod uelut
per icterum nonnunquam fieri consuevit, uesica quæ
bilem recipit uel obstructis uel infirmis uasis quæ ab
ipsa exorta ora sua in iecur extendunt, bilem trahere
non potente, aut ad summū repleta ut uacuari non pos-
sit, aut ob obstructionem, aut ob secretoriæ facultatis
imbecillitatē: ita ē in icteri solutione, ac in multis alijs
biliosis morbis natura supernacua per urinas excernē
æ. Quòbrē rationabiliter Aëtarius ex his urinis uel
longè ē colorationibus familiaris icterū præuidit. Nā
cū ille in ijs uersaretur, quæ qualitate et quātitate bilē

Ex Gal.
Progn.
com. 2.

Libr. pri.
de præ-
uid. ex
urin. c. 8.

DE PROVIDENTIA,

Libr. 1. de augendi potestatem haberent, consonum uidebatur bilis
prouid. ex copia mirum in modum adaueta, non solum per urinas,
urinis. c. 8 sed per culum etiam excretionem fieri debere. Sed ut co-
 lores omnes qui in urinis à flauo ad nigrum fiunt paucis
 complectamur, dicemus eos tanto deteriores esse quanto

Libr. 1. de ad nigrum accesserint. Adeo ut nigram urinam omnium
cris. c. 12. pessimam Galenus constituerit: Nam quemadmodum
 & quam urinae quae à flauis ad nigras sunt omnes à nimio calor
 pluribus regignuntur, eoquē magis minusque exurente, ita nigrae
 alijs in lo ab eo qui penitus exustionem fecit: Ac eo magis si non
cis. solum nigrae, sed paucae etiam urinae fuerint, quales con-
 tingisse scripsit Hipocrates in febribus ardentibus tem-
 pestate tertia libri primi Epidemio: Nigre quidē ut Ga-

Com. 2. lenus inquit, tanquam deassato iam bilioso humore, pau-
 cae uerò ob torrefactum omnem sanguinis humorem, tum
 ex ardente febre, tum ex iam cadaueratis extinctisque uri-
 nae deputatis instrumentis. Cæterum non minus pernicio-
 sae sunt, quae nigrae fiunt urinae ex immodico frigore,
 nam hae penè extinctum indicant calorem, sicut illae pro-
 ximè ad ignis naturam accedentem. Sed hae urinae quae
 ex immodico frigore ad nigrum colorem peruenerunt
 ex liuidis effectae sunt, quare pravae sunt & liuidae uri-
 nae, uelut & uirides, quod proximè accedant ad nigras,
 quae uel caloris exustionem uel ex tinctionem indicant.
 Praui igitur sunt omnes hi urinarum colores ac eò dete-
 riores, quò ulterius nigrum uersus progrediuntur, quem-
 admodum meliores, si res contra successerit. Sed omnia
 distinguere conuenit, & quae ad temperaturas, ad æta-
 tes, ad anni tempora, regiones, uitae instituta, se xcentaque
 alia

alia spectant, quòd ita commodius ac firmitus præsagi
 re poterimus: & ut auius exemplo reliqua facile conse
 quaris, si in homine qui de sidem agit vitam coloratos
 res urinas inspexeris, eas magis hercle formidabis, quàm
 si eas reddiderit, qui multis negotijs implicatus est. Deĩ
 ceps illud non prætermittamus nonnunquam urinas nig
 gras profluere, quòd cum ipsis, quemadmodum sæpissi
 mè usu euenit i fine quartanæ febris, humor melancho
 licus excernatur, quas urinas haudquaquam prauas di
 xeris, sed potius cum maxima hominis commoditate sa
 etas: has uerò urinas nihil necesse est præcedant prau
 etiam illi colores, qui ex immodico frigore uel calore
 passim in urinis fiunt. Quamobrem in mulieris ausles
 re historia, quæ urinas minxit nigras, animaduertit
 Galenus nigrum urinarum colorem difficile nihil fe
 cisse, quòd suppressio facta esset melancholicorum mus
 liebrium: & in eius mulieris historia, quæ à partu die
 secunda morbo correpta, tertia die urinas reddidit tenu
 es & subnigras, ex subnigris urinis Galenus præter
 urbationē, cū certamine nihil mali præsagiri auctor ē.
 Ex quibus quàm maxima diligentia prouidentiae adhi
 benda sit unicuiq; patere arbitror, quando ex eadē uri
 na nonnunquam animalis exitium, nonnunquam salus
 nobis indicetur: ut nihil mirum sit uulgares medicos,
 qui potius Thessali oscitantiam, quàm Galeni industri
 am sequuntur, nihil minus, quàm prouidentiam in rei me
 dicæ operibus profiteri. Sed de urinis rubris dicen
 dum est, de quibus postulauit necessitas, ut seorsum ab
 alijs ageremus. Harum urinarum generatione pera

Com. 3. i
 libr. 3.
 Epid.

Com. 3.
 in libr. 1.
 Epid.

DE PROVIDENTIA

Ex Gal.
com. 2.
lib. Prog.

Lib. pri.
de Præ-
d. ex
urin. c. 6.

specta nihil difficile erit præfagire. Equidē subrubræ
urinae præter cruditatem nihil mali significant. Quas
re febres in quibus tales apparent urinae longioris tem-
poris sunt, sed omnis periculi expertes, cum enim calor
naturalis, quod imbecillus est non exquisitè concoctum
generet sanguinem, sed sero similem, manifestum est
quod ad exquisitam concoctionem febres tempore ege-
ant. Quod uerò sine periculo sint materiae natura des-
monstrat, quæ neq; tenuis est, neq; integrè crassa, neq;
acris aut putrida, sed quæ paulò abest à sanguinis for-
ma. Quo in loco facere non possum quin Aetuarium nō
admirer, qui aduersus Hippocratis & Galeni auctori-
tatem arbitratus est huiusmodi urinas in senibus non
nunquam mortem præfagire, neq; eas intelligit quæ fi-
unt ex bili rubra flava bile admodum exusta: hæc. n.
maximè mortifera esset in senibus, quod non nisi à ue-
hementissima causa sui ortus causam haberet. In iuue-
nibus uerò minus, quod à leuiori causa fieri potest.
Quemadmodum urinas subrubas quæ ab imbecillo cal-
lore oriuntur senibus quàm iuuenibus magis propriæ
uidentur, ut in his quàm in illis longè periculosiores
sint. Nisi dixerimus quod cum ex crudo sanguine or-
tum ducant, qui tempore eget ut concoquatur, senes ue-
rò concoctionis robore longè à iuuenibus uincantur, citi-
us iuuenes quàm senes concoquere & ex ipsa disposi-
tione melius se habere. Quamobrem cum periculo uas-
cent tales urinae, ac ut concoquantur longiori tempore
egeant, magis longiori in senibus, minus in iuuenibus,
adhuc multò minus in pueris. Apparent etiā hæc urinae

& sine febribus, quæ si modicè rubræ fuerint renum ostendunt affectionem haud absimilem ei quæ iecoris est, per quam ex commutatricis facultatis imbecillitate excrementa aquæ in qua nuper mactata caro abluta fuerit, similia deijciuntur. Si impensè rubræ ac cruentæ, ea indicatur affectio in qua meatus illi per quos ex uena caua in renes urina percolatur supra modum dilatati fuerint, uel cum uulnerationem ac dilacerationem perpeSSI fuerint, quod maximè contingit dum homo nephritide torquetur.

De Prouidentia ex ijs, quæ Vrinæ Liquori inhaerent. Cap. IIII.

Quæ urinae liquori propria ratione inhaerent primo libro in sedimentum suspensum & nubeculam diuisimus. Altero horum causas perscrutati sumus. Reliquum est prouidentiam apponamus. Sedimentum absolutissimè peractæ concoctionis, tum in febribus, tum in ijs, qui rectè ualent, exquisitum indicium est. Sed ne præsumendo decipiamur sedimentum à crudo humore, qui nonnunquam cum urinis excretus in eis subsidet distinguamus oportet. Crudus autem humor nonnunquam ob facultatis concoctricis uitium excernitur, nonnunquam facultate quantum in seipsa est, rectè concoquente, sed assumptis alimentis longè à mediocritate recedentibus, quod discernere poteris, si urina naturalè seruauerit colorem. Suspensum ac multo magis nubecula sæpissimè concoctionis defectum aliquem nobis indicat, nam quod apprimè concoctum est omni dissolute flatu in urinis subsidet. Sed quis non admiretur Aëtium, qui ex

Libr. pri.
de præs
uid. ex
urin. c. 13

DE PROVIDENTIA

varijs contentorum locis in urinae liquore varias nobis si-
 gnificari humani corporis affectas partes auctor est.
 Quid enim simile habet totius urinae altitudo latitudo
 nec cum humani corporis altitudine & latitudine, ut illa
 ad has commodè referri possit? Quæ est anus tam deli-
 ra quæ ista dicat? Profectò delirantium somnia sunt.
 quæ vulgares medici in urinis cōspiciunt, utrum, caput,
 manus, pedes, ac reliquas corporis partes: cum enim hi
 extent in omni opere medico uasri, ueteratores, malicio-
 si, ut in fronte peritiæ ostentatio sit, intus ignauia cas-
 ligo, ne eius notitiæ, quæ de urinis, est penitus inscijs as-
 deantur, ex urinis præfagire mihi uidentur, nō quæ uri-
 na præfagire potens est, uerum quæ, uel æger, uel alius
 quis alius retulit, uel ita aperta sunt ut neminem latrāt.
 Galenus igitur, ut ad propositam orationem conuertas-
 mur, minime ex contentorum varijs locis varias humani
 corporis affectas partes præfagire uisus est, sed conco-
 ctionis tum defectū tum perfectionem. Præterea uelut
 ex sedimento absolute perfectam coniectamur conco-
 ctionem, ita etiam nonnunquam ex suspensio, atque etiā
 ex nubecula. Nam quemadmodum, qui ex ocio & re-
 pletionē crudis genitis humoribus febricitant, si sanitas
 si restitui debeant, necesse est urinas reddant, in quibus
 plurimum subsideat, ita contra qui ex inedia & labore
 ob biliosos succos, dum soluitur morbus, uel minimū quid
 in urinis subsidet, uel pro sedimento suspensum, uel nus-
 becula apparebit. Quinimò si celeriter admodum mor-
 bus moueatur, ut Galenus habet in interpretatione Aph.
 in quartæ sectionis, uel sola urinae in colore & substan-

cla mutatio futuræ iudicationis idonea sunt indicia, non
semper igitur suspensum & nubecula, & quod magis
est oīs generis contentorum priuatio concoctionis defectū
arguit. Sed animaduertere oportet, quòd quemadmodū
non nunquā ex suspensō defectus concoctionis ostendit
tur, ac multò plus ex nubecula, ut ea urina optima exis
timāda sit, quæ sedimentū obtinet, minus optima quæ
suspensū, adhæc multò minus quæ nubeculam. Ita dum
calor præter naturā quod maximè concoctioni cōtrariū
ē operatur pessima urina ea cēfenda ē, quæ tota cōspici
tur nigra, ut neminē unquā Gale. seruatiū uiderit ex ijs
qui talē urinā minxerunt. Minus uerò pernicioſa, quæ
id solū quod subsidet nigrū obtinet. Adhæc minus quæ
id solū quod in medio ē, & multò minus quæ nubeculā,
ex his. n. maior uel minor caloris præter naturā actio no
bis significatur. Sed quādo nigredinis mētionē fecimus
generatim de hoc colore ad præſagitionis uim idē subs
intelligere debemus in contentis, quod de eo in urinæ li
quore prædictū est. ac similiter de illis coloribus, qui ad
nigredinē tū ex nimio calore, tū ex īmodico frigore. in
itiū & uia quædā existunt. Candidus color in contentis
natiui caloris mediocritatē demōstrat. Ruber similiter
eādē in contentis obtinet uim, quā & in urinæ liquore
obtinere diximus. Reliqui caloris copiā eāquē maiorem
uel minorē ostēdūt. Quāobrē (auctore Gal.) in febris
bus quæ ex crudis humoribus accēdūt cōtēta ad cādi
dus uergere solēt, in ijs quæ ex biliosis succis ad flauū
colorē. Læuitatē & asperitatē cōtētorū, si memoria re
tinemus, quæ de causis superiore lib. diximus nō minus

Libr. 1. de
cris. c. 12.

Com. 2. li
bri. Pro
gnostic.

DE PROVIDENTIA.

probamus q̄; improbamus: nā quod bonum est cōtēnū,
 si læuitatem assequutū fuerit melius erit, si uerò aspe-
 rū sit, minus bonū, nam uelut hoc facultatis cōcoquētis
 imbecillitatem quāpiam ostendit, ita illud fortitudinē.
 Quod uerò prauum est læue factū deterius est, asperū
 minus prauū. Nā prauū cū caloris præternaturā opus
 sit, ubi læue redditur eius maiorē indicat uim, q̄; ubi
 asperū, ac pro magnitudine partiū inæqualiū, quod as-
 perū est, maiorē uel minorē excedentis caloris uim no-
 bis indicare poterit, quæ oīa ut facile intelligantur re-
 ferenda sunt ad ea quæ de causis prædiximus. Eadem
 ratione æqualitas & inæqualitas se habent, nā quod bo-
 nū est æquale existens, melius est, inæquale minus bo-
 nū. Quod prauū est contra inæquale redditur deterius,
 inæquale minus prauū. Quo in loco animaduertere de-
 bemus æqualitatē longe difficiliorē esse læuitate, ac ma-
 iorē indicare, uel natui caloris, uel eius qui præternatu-
 rā est, uim & potstatē. Nā siue natiuus calor conco-
 ctionē fecerit, siue is qui præternaturā quod cōcoctioni
 contrariū est, sedimentū uel albū uel nigrū, si læue &
 æquale fuerit maximū indicabit effectricis causæ ro-
 bur, si læue & inæquale minus, adhuc minus si non
 læue. Quibus perspectis nō laboriosū erit oīum differē-
 tiarū, quæ ex contentis acceptæ sunt uim & potstatē
 perpendere. Nos uerò facilioris doctrinæ gratia diffe-
 rentias illas in mediū deducemus quibus candidū sedi-
 mentū cū ijs quæ substantiæ sunt & tēporis implexū
 est, quod ex his oēs alias facile discas. Sedimentū cādi-
 dū læue & æquale optimæ concoctionis nota ē, et quē

admodū Hipoc. habet securitatē ac breuē fore morbū significat. Candidū uerò læue & inæquale non nihilò nota est imbecillæ facultatis, quæ nō potest ex æquo oī tempore cōcoquere. Ita. n. in Cleonaētide, quā Hipoc. refert urinā reddidisse, interdū quidē sedimentū habentē, interdū uerò nō, Galenus ait tales urinas coctas & incoctas alternis apparentes nobis indicare, alios humores cōcoqui, alios uerò incoctos permanere, & quē admodū idē Hippocrates testatus est diuturniorem significat morbū, ac minorē securitatē. Præterea candidū nō læue præcedenti deterius est, quod magis imbecilla indicatur facultas, quæ nō solū non potest cōtinuā efficere concoctionē, sed ne unā quidē. Atquē cū candidū sedimentū minimē læue fuerit, cōsiderare oportet, an perpetuò nō læue appareat, uel per interualla, hoc. n. quod nō læue est & inæquale minus prauū est, illud, quod nō læue & æquale longē deterius. Cū. n. perpetuò facultas à cōcoctione deficiat copia crassorū humorum indicatur, qui à natura extenuari nō possunt, ueluti cū nō perpetuò sed per quēdā interualla paucos subesse crassos succos indicio est, quos citò natura euincet. Quā obrē hoc minus diuturnū significabit morbū, et minus periculosum, illud magis diuturnū & periculosiorem. Atquē eadē ratione præſagire poterimus ex cādido, tū suspensō, tū nubecula, quod nō sine artificio admirabili quadā breuitate insinuās. Innominatus auctor de cōtentorū cōplexione agēs, aliās suspēsi meminit, aliās nubeculæ, aliās sedimenti. Id uerò prætermittre nolui mus, q̄ ab interpretē haudquaquē aduersū uideremus.

Com. 2.
lib. Progn.

Com. 3.
in lib. 1.
Epid.

DE PROVIDENTIA
De Providentia Ex Odore & Quantitate
Vrinarum. Caput. V.

Vrinæ in corporibus sanis genuinum seruantes odorem, quàm minimè fœtidæ naturæ concoquendas vim ostendunt. Fœtidæ uerò, uel cruditatem, uel eius quod cōcoquitur in alienas qualitates, unde prauī succi originem ducunt, conuersionem. Similiter in ijs qui febribus afficiuntur fœtidæ urinae non à natūo calore succos febrem accendentes concoqui ostendunt, sed potius ab eo qui præter naturam est commutari. Quamobrem fœtidæ urinae in sanis corporibus momentaneam indicant sanitatem, futuramq; ægritudinem, idquè magis uel minus pro maioris uel minoris ratione. In ægris uitæ summum discrimen ac mortem. Sed ne præfagiendo decipiamur attentè animaduertere oportet, an simul cū urinis pus excernatur, uel aliud quod fœtidam reddēs urinam non ex eo extet quod febrem gignit. Similiter an fœdus odor ex poculentis uel æsculentis ortum duxerit. Vrinarum multitudo nobis rectè ualentibus, ut plurimum ostendere solet poculentorum copiam, ac eorum omnium usum, quæ urinam augere idonea sunt, qualia extant quæ promptè ac facillè in humiditatem aqueam quæ urinae materia est uertuntur: adhæc ea omnia quæ diuretica dicimus, hæc enim non in aqueam uertuntur humiditatem, sed acris uehementèrquè calida & sicca sanguinem discindendo à crassioribus partibus aqueas secernūt, quas postmodum trahentes renes, urinae augē

EX VRINIS. LIB. III. 61

de non parum conducunt. Indicat etiam urinae copia non minus facultatis commutatrix imbecillitatem, quam retentricis languorem, ut affectum illum praesagire possis qui Diabitis nuncupatur. In febribus multae urinae, quae scilicet quod bibitum est superant, nonnunquam naturae ritè operantis vim ostendunt, quae scilicet una cum urinis quicquid noxium est expellit, uelut in iudicio fieri consuevit. Nonnunquam quod natura irritata expellere cogatur. Quamplures enim uacuationes fiunt naturae ratione, quae à morbis liberant: uelut & aliae nonnullae ratione symptomatis prae omnes. Has uerò discernere poteris, uelut multis in locis edocet, si ad concoctionem mentem adhibueris, nam concoctionibus non praecedentibus nihil commodè excerni potest. Sed de urinis propriè Hippocratem audas ita loquentem. Urinae autem multae quidem, sed quae exhibant non ex ingestis potibus, sed multum excedebant. Urinarum uero exeuntium multa quaedam erat malitia, neque enim crassities, neque concoctio, neque purgatio bona. Nempe in multis per uesicam purgationes bonae fieri, bonum futurum, plurimis uerò colliuationem ostendunt, turbatio nemque, & dolores, et diuturnitates, & acrisias. Paucae urinae (ut summatim dicamus) uel quae humiditatem aqueam absumunt exiguaeque reddunt, qualia cum uaria sint, ex alijs indicijs, eorum notitia petenda est, uel uasorum per quae urinae defluunt, obstructionem nobis indicant. Caeterum cum haec uasa uel suapte natura obstructionem patiuntur, uel ex crassis humoribus qui una cum urinis excernuntur, alterum ab altero arinarum

Coen. 3. i
lb. 3.
Epid.

DE PROVIDENTIA

tenuitate & crassitie facile discernere poteris. Quæ nã
 urinæ sunt paucæ & tenues, quòd per àgusta uasã per
 colentur indicio sunt. Quæ uerò paucæ & crassæ, quòd
 ob humorum crassitiẽ, qui simul cùm urinis expurgan
 tur ægrè permeent. Quare Hipocrates à crassu & pau
 cis urinis in febribus, si tenues & malæ reddãtur, pro
 desse scriptum reliquit, quòd (ut Galenus annotat) post
 quam succorũ maior pars uacuata fuerit, ac reliqui cõ
 cocti sunt, urinæ prioribus multò tenuiores excernantur
 oportet, similiter malæ, nã prius fuerant retentiæ, quòd
 præ crassitie ægrè permearẽt. Nequẽ alia causa est ue
 luti etiam Galenus refert, quare in febre ardente, quæ
 spuria est ex salsa pituita genita, inter alia sympthoma
 ta urinæ defæctus adijcitur. Cùm uerò aquea humiditas
 nonnunquam ex uasis urinarijs ad aluum transfera
 tur, quo tempore copiosa sit alui excretio, paucis red
 tis urinis: si præter rationem simul supprimatur aluus,
 urinæquẽ retineantur, præsenferisque morbum prope
 iudicationem esse, futurum rigorem & sudorem ratios
 nabiliter præfagire poterimus. Aquea enim humiditas
 ubi redūdauerit, uel per uentrem, uel per urinas, uel per
 sudores, ut uacuetur necesse est.

Aph. 69.
 Quartæ
 sectionis.

Com. 3. in
 libr. de ra
 tione uis.
 mor. b.
 acut.

Ex Gal.
 libr. 3. de
 cris. c. ul
 timo &
 Cen. 1. i
 lib. 6. Epi
 dem.

De Prouidentia ex Vrinis Pinguibus & Syntecticis Cap. VI.

Ex oleagineis urinis, quæ oleũ tantũ colore & sub
 stantia referunt quid nam præfagire est, ex ijs quæ de
 prouidentia ex coloribus & ex substantia transegimus

palam factum est. Quare in eas quæ pingues sunt orationem traducam. Hæ communiter adipem liquari nobis ostendunt. Sed cum nonnunquam accidat totus corporis liquari adipem, nonnunquam eum qui renum est. Distingueret nos poterimus ex celeritate & tarditate exitus adipis una cum urinis. Adeps enim totius corporis dum liquatur fieri non potest, ut simul cum urinis excernatur, nisi in proximas recipiatur uenas, & ex illis in eas quæ continuæ sunt, indequæ in alias atquæ alias, quo ad longo itinere in renes perueniat. Quare non nisi sensim & tardè exire poterit. Adeps uerò qui renum est, tum celerrimè, tum confertim exit, quod nihil opus sit multas permeet uias. Quam rem nobis Hippocratem indicasse uoce illa orationi adiecta *καὶ ἀπὸ* Aph. 35. auctor est diligentissimus interpres Galenus. Cum .n. *Septimæ* hac uoce tum loci tum temporis breuitas significetur, pro *sectionis.* temporis breuitate in hoc loco ab Hippo. usurpari habet, ut hac græca uoce nihil aliud significetur, quàm quod Nos repète et uniuersim dicimus, uelut et Hippo. usurpasse uocem hanc Aphorismo. 18. sectionis secundæ, & Libr. 1. de Platonem in doloris reddenda ratione idem Galenus con *sympiko.* firmat. Quando igitur renum adipem liquari nobis cō *causis. ca* pertum fuerit, renum calidum præfagiemus affectum. *pitz. 6.* Quando eum qui totius corporis est, calidum affectum totius corporis, qui non alius esse potest, quàm febris atquæ ea speciatim, quam Galenus ab effectu colligantem appellat, quæ non nisi ardentissima est. Ne quæ inficias ibimus nos distinguere posse inter liquationis

DE PROVIDENTIA.

In principium, in clementum, & uigorem, non quemadmodum Innominatus auctor & Aëtius fecerunt, sed ex ipsis urinis quæ in liquationis principio exiguum habent quod ipsis infidet pingue. Deinceps augetur. Postremo maxime uiget. Cæterum liquantes febres, si prorogantur carneam substantiam inuadunt, ac prius quam in tabidas febres conuertantur fieri potest, ut quæ liquatur carnea substantia simul cum urinis effluat, fiantque urinae quas syntecticas diximus. Ex his uero urinis non adipem liquari, sed carneam substantiam, quod longe grauius est, nobis indicatur. Pingues enim urinae, uel deiectiones prauæ sunt, syntecticae non prauæ solum, sed mortiferae, & quæ (ut Galenus inquit) tempus non perferunt, quod scilicet intelligere oportet in febribus liquidibus quæ malignæ sunt, quales extant pestilentes de quibus agitur: Nam quæ non sunt malignæ diuturniores sunt, & quæ nisi prius medicorum inscitia moriantur ægri in tabidas abeunt. Equidem syntectica excrementa, ut idem Galenus auctor est febris pestilentis inseparabile symptoma sunt, non tamen proprium, quod quam plures sint liquantes febres, quæ non sunt pestilentes. Sed animaduersione dignum est, quod cum liquantes febres in tabidas abierunt non amplius syntectica excrementa apparent, uel deiectiones uel urinae, etenim cum iam exsiccatæ ac duræ effectæ sint carnes, quod liquatur non amplius in uentrem defluit uel in urinaria uasa, sed uaporis uice digeritur. Quod Galenus non minus commode quam bello exemplo explicat. Carnes quæ molles sunt, ac adipe repletæ dum in craticulis torrentur, ab eis plu-

Conl. 3. in
lib. 3. Epi
dem.

Lib. 10.
Method.
Medendi
cap. ultiz
mo.

rimum quod liquatur defluit, largiterque in prunas decidit. Quæ uero exiccatæ sunt ac præduræ nihil unquam ab eis defluere uidetur, & si par sit prunarum subdita copia. Quæ omnia fusius annotauimus, ut admoneremus quod ubi syniecticæ redduntur urinæ, deinceps non amplius tales apparent non semper quidpiam melius nobis indicatur, sed sæpenumero deterius multo: nam quid profectò boni accidere potest, dum non praua solum, sed mortifera præcesserunt indicia? Sed solent alia in urinis hoc tempore apparere de quibus deinceps dicemus.

De Prouidentia ex Sedimentis quæ præter naturam sunt. Cap. VII.

Pultaceum sedimentum, uel ardētissimas febres ostendit, uel tabidas carnosum genus liquantes. Est enim (ut Galenus habet) duarum affectionum indicium, uel gradus liquationis, uel caliditatis æstuosæ, quæ sanguinem adurit. Grandem uero liquationem intelligere uidetur eam quæ est carnosæ generis, nam urinam oleagineam in eodem loco simpliciter colliquationis signum constituit. Profectò sedimentum hoc perniciosum est, sed non semper mortiferum, quandoquæ enim morbi longitudinem significat, quod Hipocrates ea sententia fatetur, quæ habet. Quibus febrientibus in urinis pultacea fiunt sedimenta longum significant ægrotationem. Causam apponit Galenus, quare omnes qui seruati sunt pultaceo in urinis facto sedimentio longo morbo laborant, quod affe-

Libr. I. de
cris c. 12.

Apho. 31.
septimæ
sectionis.

DE PROVIDENTIA.

Com. 3. i
lib. 1. Epi.

Com. 1. in
lib. 3. Epi
dem.

Etio in qua talis urina provenit multam postulet concoctionem. Opinor ego, quamvis Galenus non aperit explicari: pulaceum sedimentum, quod grandem indicat colliquationem, quemadmodum synteticæ urinae, non solum prauum esse, sed mortiferum: illud uero quod caliditatem æstuosam sanguinem adurentem prauum, ut si superuixerit æger diu ægrotare necessarium sit, quod affe- Etio multa indigeat concoctione. Is enim sanguis qui exussus ex flammeo febris ardore in airæ bilis succi naturam propemodum uersus est fieri nequit, ut non nisi longo tempore corrigatur. Quamobrem Silenus qui pulaceum minxit ob colliquantem febrem, eamquæ tabidâ citò obiit. Is qui in orio Dealcis decumbebat ob ardentissimam febrem sanguinem exurentem longo morbo afflatus seruatus est. Quibus ægris (ut Galenus annotat) nobis Hipocrates indicauit Pulaceum sedimentum, in ijs qui seruandi sunt longum significare morbum, in ijs qui ad exitum ægrotant morbum citò interimentum. Deinceps sedimentum est lamineum et fursureum, quæ nisi ex malè affecta uesica proficiantur longè deteriora sunt pulaceo. Indicant enim flammeam febris caliditatem partes solidas consumentem, quod tam squamæ, quàm quæ extant fursuris instar ex uasorum substantia sunt: et cum hæc crassiora sint, tenuiora illa, non ambigendum est ex crassioribus maiorem indicari partium solidarum offensam, quàm ex tenuioribus. Neque prætermittendum est fursureum sedimentum nonnunquam non uasorum liquationem significare, sed sanguinis nimiam exussionem, cum scilicet sanguis qui in

uasibus continetur caloris feruore & uehementia, eorum
 quæ friguntur exemplo, comburitur. Sed cum hæc
 ex affecta uesica proficiantur, uel ipsius indicant ulce-
 rationem, ut quæ laminea sunt, uel scabiem, ut quæ
 furfurea. Equidem laminea uesicæ ulcerationem si-
 gnificare Hippocrates scriptum reliquit Aphorismo
 octuagesimo primo quartæ sectionis, furfurea uesicæ
 scabiem aphorismo septuagesimo septimo eiusdem
 sectionis. Facile autem distinguere poteris, an ex uas-
 sis, an ex uesica laminea & furfurea prouenerit, quod Aph. 77.
 ubi à uesica nihil prohibet concoctam esse urinam, ubi quartæ se-
 à uasis concoctam esse fieri nequit. Quod annotat Ga-
 lenus Hippocratem significasse inquiens. Quibus cum
 urina crassa furfurea quædam una exeunt, his uesica
 scabie laborat: per crassam n. urinam mediocriter cōstan-
 tem cōpactamquæ intelligit. Sed possumus ex Galeno
 etiam hæc alio modo inter se distinguere, an scilicet
 per morbos, quales sunt febres ardentes appareant, an
 sine febribus, uel cum ijs quæ ex acutis morbis nō sunt.
 In febribus enim ardentibus fieri non potest, ut aliunde
 proficiantur, quàm ex uasis, uel ex ipsorum consump-
 tione, uel sanguinis adustione. Quamobrem Hippocra-
 tes in Prognosticis ex his sedimentis non præfagit,
 quemadmodum in Aphorismis uesicæ affectus, quod
 de urinis agat quæ contingunt in morbis acutis. Et simi-
 liter Galenus libro primo de crisiibus de urinis agens, ut
 ex eis uel concoctio, uel quod concoctioni contrariū est
 indicari habet. Nequæ etiam Hippocrates in prognosticis
 meminit orobei sedimenti, quod ex hoc (ueluti Galenus
 Comme.
 Aph. 76
 quartæ se-
 ctionis.

DE PROVIDENTIA,

Libr. i. de
locis aff.

annotat) nihil aliud præſagire eſt, quàm uel renū uel
iecoris inflammationem, ex qua, uel qui ī iecore, uel qui
in renibus extat exurit ſāguis. Vel ſi exaſtē exiguæ
quædam carunculæ cum urinis excernantur oſtendent
(auctore Hipocrate) renum exulcerationem. Distingū
tur enim, ſicut Galenus animaduertit ulcera renum
ab ijs quæ ſunt ueſicæ ex proprietate eſſentiæ partis
excretæ, adeout quæ lamarum ſpeciem referant in ueſ
ſica ulcus eſſe oſtendant, quæ carunculis ſimilia ſunt
in renibus. Quæ uerò carnem non repræſentant, ſed poſ
tius iecoris eſſentiæ proprietatem in ipſo iecore ulcus
eſſe indicant. Huiuscemodi autem eſt ſubſidentia quā
poſtremam eruentam fruſtuloſam Innominatus auctor
conſtituit. Et miror ego quī fieri poſſit iecore ulcerato,
ut ſimul cum urinis excernantur, quæ iecoris eſſentiæ
proprietatem referunt, non neceſſariò hominem morita
rum eſſe Innominatus auctor exiſtimarit. Inquit enim.
Quæ ut plurimū pertendunt mortem infirmis. aut ſi
ſuperuixerint hydropem. Hæc enim quis rectè dixerit
accidere, cum non iecoris partes cum urinis excernūtur,
ſed ea quæ erui ſpeciem referunt, uel ſi magis propriè
loquamur ſandaracæ ex craſſo ſanguine in iecore aſſa
to & torrefaſto, nam hæc ſubſidentia cum maximam
iecoris inflammationem demonſtret, ut plurimū mortem
indicat, uel hydropem, quòd homine à morte ſeruato ie
core ex aſſectus magnitudine mirum in modum imbes
cillo reddito hydropis periculum rationabiliter īmineat.

De prouid.

EX VRINIS. LIB. III 65
De Prouidentia ex Spuma & Bullis in
Vrinis Cap. VIII.

De spumæ & bullarum generatione abunde dixi
mus libro superiori, nunc consentaneum uidetur ut pro
uidentiam apponamus. Non ex urinis spumosis solum,
uerum etiam ex deiectionibus, & ex sputis, uel collig
uatione corporis ex imoderato calore præfagire est,
uel inæqualem quampiam perturbatione ex aereo spi
ritu. Et speciatim de urinis. cōmentario tertio libri Por
rheticorum, ubi auctor ex urinarum excretionibus con
uulsionem significari ait uel spumosis uel purulentis,
ut uariè scribitur. Contendit Galenus meliorem scrip
turam esse, quæ habet excretionem urinarum spumosas.
Nam ex purulentis propriè uel impropriè acceptis nun
quam conuulsionis periculum imminet. Deinde adijcie
spumose uerò siue ob colligationem, siue ob perturba
tionem quandam flatuosumquè spiritum exoriantur su
spectæ utroque modo ad conuulsionem existunt. Ex qui
bus Galenus non consilio, sed quasi aliud agens demō
strat spumosas urinas, uel corporis liquationem, uel inæ
qualem quandam perturbationem ex aereo spiritu in
dicare. Atqui non difficile erit hæc inter se distinguere,
tū ex colore, tū ex uarijs symptomatis, quæ simul
cum urinis spumosis eueniunt, haud enim prædices ex
flaua uel uiridi spuma ex aereo spiritu perturbatione,
neq; ex candicante in febribus maximè ex crudis hu
moribus genitis, corporis liquationem. Generantur. n.

Ex Gal.
lib. i. de
cris. c. ii.
& cōm.
2. lib. Pro
gnost.

Ex Gal.
Lib. 3. de

k

DE PROVIDENTIA

sympibo. flatus, ubi qui crudi sunt humores in uaporem ab imbe
caus. c. 11 cillo calore resoluuntur. Nam quemadmodum absolu-
tum frigus, quod nihilò extenuare conficere aut dissol-
uere ualeat crudos humores, uaporem baudquaquam
excitat. Ita uehemens calor magna ex parte uincens
ea quæ comprehendit, plusquam pro uaporis ortu cru-
dos succos extenuat. Is uerò qui in eos agens parùm ua-
lidus fuerit, ut si eos quodammodo dissoluat, non tamen
conficiat, flatus in causa est. Quamobrem ueluti spumo-
sæ urinæ, quæ corporis liquationem indicant pernicio-
sæ existunt, non ita quæ inæqualem perturbationem ex
aereo spiritu. Ex his enim urinis nobis indicatur mor-
bi longitudo. Nec solum in febribus ex crudis humori-
bus spumossæ fiunt urinæ, ac inter spumam bullæ exci-
tantur, uerumetiam in renum affectu, sed non minus ob
eandem causam affectus longitudinem præ sagire est,
quemadmodum Hippocrates in aphorismo illo scriptum

Aphoris. reliquit. Quibus in urinis bullæ innatant, nephritim & „
34. 7. se. longam fore ægrotationem significant. Hippocrates. n. „
Etio. in aphorismis urinas scripsit locorum per quos ipsæ de
fluunt. Hæc igitur ex spuma in urina apparente & ex
bullis præ sagire est, non quæ uulgares medici non phi-
sica constantique ratione, sed superstitiosè atque anilis-
ter in medium afferunt, quorum omnium Actuarius au-
ctor extitisse uidetur. Sed contendēt hi ex spumosis uri-
nis capitis affectionem indicari, atq; (ut aiunt) capitis
defluxum, mihi què obijciunt Hippocratem, qui ita in
aphorismis scriptum reliquit. Quibus per diarrhæas „
spumosa sunt alui excrementa, his a capite hæc deflus „

Aphoris. „
30. septia „
me secti. „

ant. Quo modo igitur spumosa alui excrementa à capite defluxum ostendunt, ita & spumosa urinae. Galenus Hipocratis auctoritate omissa ipsa re & ratione ueritatem exquirat. Aluiquæ excrementa non solum spumosa fieri asseuerat ab aereo humore à capite in uentrem defluente, sed interdum uasis quæ in uentre continent, talem profundentibus humorem, uelut etiam & in ipso uentre ortum habere potest, quod idem de spumosis urinis dicendum est. Præterea diligentissime rem istam perpendentes reperiemus ex aereo humore spumosas deiectiones facile effici posse, non ita spumosas urinas, quod aptius aereus humor ex capite decidens in uentrem simul cum alui excrementis per intestina excernatur, quam cum urinis per urinaria uasa. Quid. n. à ratione magis alienum existimari potest, quam cum humorem, qui liberè ac nullo labore per aluum excerni possit in renum uentres uel in ureteras peruenire, ac inde cum urinis propelli? Sed fortassis frustra conor opinionem hanc tam penitus insitam tam uetustam ex uulgarium medicorum animis euellere. Quemadmodum & ea etiam quæ de coronis est, quæ omnes ferè operpleuit. Profecitò neq; Aetnarius præ sagitur ex ea corona, quæ adumbrata quædam linea est, eam enim solum introduxit, ut ex bullis præ sagiretur cum in illa apparent. Sed quis non uidet quam ridiculū sit ex adumbrata quadam linea præ sagire quæ in matulis, uelut in omni alio simili uasculo non ex urinis solum, sed similibus cæteris liquoribus necessariò effici habet. Eam uerò coronam quæ superficies liquoris ipsius urinae est,

DE PROVIDENTIA.

quam Aëtius ex Hippocrate accepisse demonstravi-
mus, iam ex Galeni auctoritate repudiavimus. Quare
(mea sententia) coronæ ab urinis penitus exploden-
dæ sunt.

Quomodo ad aliarum partium affectus Uri- nas transferamus. Cap. I X.

Postquam uniuscuiusquæ urinæ, quam in præsagi-
tione obtinet vim & potestatem, edocuimus. Reliquum
esset uniuscuiusquæ affectus peculiares urinas tradere.
Duplex enim est hæc contemplationis pars, uelut ea
quæ de præsagitione ex pulsibus. Verum cum ex pul-
sibus uitalis facultas, quomodo se habeat indicetur, ex
urinis naturalis, ac singulis animalis partibus consen-
tiat maximè uitalis facultas, consentaneum est pro ea-
rum partium affectibus uarios gigni pulsus, nam alijs
partibus aliter consentit, & eisdem non semper eodem
modo, sed pro affectuum uarietate. Non similiter ne-
cessarium est pro uarijs affectibus, qui singulis anima-
lis partibus accidere possunt uarias fieri urinas, cum
singulis animalis partibus parùm naturalis facultas cõ-
sentiât. Quamobrem quæcunq; partes malè affectæ
unâ secum afficiunt & eas quibus naturalis facultas
præsidet non exiguum sed maximum affectum indi-
cant, ac multò magis cum earum partium affectus fue-
rit, quibus multò minus naturalis facultas consenserit.
Etenim si ex iccoris calida intemperie rufæ fiant uris

næ, & eodem modo ex calida intemperie earum par-
 tium, quæ ad sanguinis procreationem nullam præstāt
 operam, poterimus nos nihil hæsitantes multò maiorem
 præ sagire harum partium calidam intemperiem, quā
 earum quæ procreando sanguini consecratæ sunt, nam
 facilè his affectis partibus naturalis facultas offendit-
 tur, alijs uerò non nisi magna fuerit affectio. Ad hæc
 partes quæcunque ab ijs quibus præsidet naturalis po-
 testas longiùs absunt, cum quibus scilicet multò minus
 naturalis potestas consentit, multò maiorem affectum
 indicant, cum urinā permuiāt, quàm quæ uicinæ exis-
 tunt. Nam urinis rufis, uel flauis ex calida intestinorū
 intemperie genitis, uel septitransuersi, uel alicuius alte-
 rius partis uicinæ ijs quæ sanguinem conficiunt, ac eos-
 dem modo ex calida intemperie manuum uel pedum,
 nunquid non clarè conijciemus manuum & pedum in-
 temperiem calidam longè maiorem esse, quàm ea quæ
 intestinorum est, uel septitransuersi, uel alicuius alteri-
 us similis partis? Hoc igitur communiter in omnibus
 partibus memoria retinendum est, ut in singularium
 partium affectibus, quoad fieri potest proprias cōstitua-
 mus urinas. Cæterum cum bi affectus ex humoribus
 originem ducunt, pro humoris qui affectum procrearit
 ratione, urinæ etiam diuersæ apparent. Albæ scilicet
 cū melancholici & pituitosi humores in causa extant.
 Rufæ uel flauæ, & quæ deinceps sunt, cū humores
 biliosi, qui diuersi coloris fieri possunt, prout calor plus
 uel minus abundat, quemadmodum calore deficiente,
 & proinde seroso genito sanguine, rubræ. Cæterum

DE PROVIDENTIA,

hoc sēper baudquaquā euenit, nā fieri pōt ex quibusdā humoribus uno uel altero genito affectu, alios humores in uasis contineri. Quamobrē falluntur medici, qui morborum omnium causas ex solis urinis inquirūt. Ac multo magis qui in ijs affectibus, qui non ex uno uel altero humore geniti sunt, sed ab externis causis, urinas attente inspiciunt. Nam quid amabō in urinis uident, lapidē ne, uel baculum, quo quis percussus est, uel arborem etiam unde quis cadens ceruicē uel crus sibi fregerit? An quōd affecta pars in imo posita lateat eam ex urinis student dignoscere? Profecto ex urinis (ut aliquando peroremus) locorū per quos ipsæ defluūt cōmodē indicia petimus, concoctionis & cruditatis quæ generis uenosi sunt, & humorum qui in uasis continentur. Cū uerō aliæ partes affectæ sunt, si illis acciderit naturalē facultatem consentire, prout plus uel minus consenserit, & urinas ipsas permutari contingit. Quare si isthæc oīa didiceris, non opus erit speciatim per singulas affectas partes (sicut Aëtuarius facit) urinas recensere.

De urinis in febribus, quæ ex uarijs humoribus accenduntur Cap. X.

Quamquam uariæ extēt febres, quæ ex humoribus accenduntur, omnes tamen ferē urinas peculiare obtinent, uel decolores, uel admodum coloratas, uel quæ inter has existunt mediocres. Nam per quōdianas febres & quartanas referis uasis pituitoso & melācho

lico sanguine urinas minus quā oportet colorari necesse est: ueluti per febres tertianas bilioso abundante sanguine, supra modum: per eas uerò quæ ex sanguine ortum habent, quas grecè synochos dicunt non admodum colore à moderatis deflecentes. Nequē ut mihi uidetur febres intermittentes ab ijs quæ continuæ sunt diuersas urinas obtinent: nam idem humor accendit tertianam febrem, & eam quæ tertianæ finitima est: similiter tum is qui quotidianam, & quotidianæ finitimā, tum is qui quartanam & quartanæ finitimam. Quamobrem Galenus febres uel quotidianæ, uel tertianæ, uel quartanæ fuerint ex urinis docet dignoscere. An uerò intermittentes uel continuæ, nunquā (quod mihi in mentē uenerit) ex urinis indicia petat, sed ex alijs quā plurius. Frustra igitur Aëtarius laborare uidetur seorsū explicans urinas intermittentium febrium ab ijs quæ continuarum sunt. Atquē febres non inficiasimus nos ex urinis dignoscere, breui an longo tempore ad finem peruenire debeant. Nam fieri non potest, ut morbus longō perduret tempore, cum statim apparuerint concoctionis notæ, quemadmodum citō terminari non poterit longō post tempore concoctione apparente. Quæ igitur febres diu crudas urinas reddunt longæ sunt. Quæ uero breui breues. Nec solum longæ an breues futuræ sint febres exactam ex urinis notitiam consequemur, uerū etiam leues sint an graues: nam ueluti leues febres nullum habent in urinis prauitatis indicium, ita quæ graues sunt quā plura. Sed illud consideratione dignum est, quomodo in febribus continensibus urinæ non admo-

DE PROVIDENTIA.

dum colore à moderatis deflectant. Profectò consentaneum uidetur in his febribus rubras fieri urinas, quòd ex sanguine accendantur. Id uero quàmuis nunquam Galenus expresserit Innominatus auctor non prætermisit. Habet enim. Sit urina grossa & rubea (huiusmodi enim urina reperitur) significat plenitudinem sanguinis, ut fit in synochis febribus. Rubræ urinae quæ admodum & subrubræ sui coloris causam habent ex seroso sanguine, qui supra modum tenuis & aqueus urinis permiscetur. Quare isthæc urinae tantum abest continentibus febribus accidant, quæ scilicet maximè acutæ sunt, ac non ultra septimam diem prorogantur, ut diuturnis superueniant. Nequè fieri potest in uasis abundante sanguine rubras gigni urinas, quòd quàmuis urinae à sanguine qui in uasis continetur percolentur, nihilominus colorem ex flaua bile suscipiunt. Quamobrè ea corpora quæ sanguinis plena sunt urinas baudquæquam rubras reddunt, sed colore moderatas. Cùm enim naturalis facultas, quæ sanguinem gignit secundum naturam se habuerit bile flaua tùm qualitate tùm quantitate, ut par est, genita, urinae opus est colore subrufæ uel subflauæ proueniant, quæ moderatæ sunt. Vnde Galenus libro nono methodi medendi hystoriâ narrans duorum adolescentium, quorum alter liber continente febre citra putredinem, alter seruus eadem cum putredine laborabat, urinas liberi apponens, eas inquit substantia & colore non multum à naturali habitu alienas extitisse. Deinceps de seruo nihil speciatim exponens, generatim habet eum similiter libero adolescenti affectu

Cap. 4.

fuisse, uerum putrescentium humorum euidenter præbentem notas. Ex quibus conijcere poterimus in continentibus febribus urinas non admodum alienas ab ijs quæ secundum naturam sunt fieri, quamuis quæ in continentibus febribus ab humorum putredine urinæ appareant differant ab ijs quæ in iisdem febribus citra putredinem inuisuntur, quod putredinis euidenter præbeant notas.

Quod si quis Galeni locum non hoc modo intelligat, sed contendat in febribus continentibus ex putredine humorum aliter quàm in hijs quæ sunt citra putredinem, rursus fieri urinas. Nos Paulum Aeginetam, qui ita fideliter Galeni monumenta transcripsit, ut iure à doctis quibusdam uiris Galeni simia nuncupetur, in medium afferemus. Habet enim in hunc modum. Continentinentium febrium origo ex sanguine est, qui nunc efferuescens tantum, nunc putrefactus obstruitur. Quapropter accessio ipsis ad usq; finem una est. Indicia uerò sunt pulsus maximi, uehementes, citati, crebri, æquabiles, non mordaces. Urinæ non multum adeo à sanis recedunt. Hoc in loco euidentissimè Paulus in febribus continentibus tum ex putredine tum citra putredinem urinas non multum à sanis recedere fassus est. Quod uerò parum recedant ab urinis moderatis in causa est immodicus calor, qui ab ipsa febre accensus sanguinem ipsū ad bilis naturā uertit. Sunt enim hæ febres (Galeno auctore) ex deurentiū genere, quas etiā biliosas nuncupat. Urinæ igitur per has febres minus flauæ fiunt, quàm per eas quæ ex ipsa bile accenduntur. Ex quibus deprehendimus quàm ineptè faciunt, qui in mittendo san

Libr 2. c.

27.

Lib. 2. de
cris. c. 6.

DE PROVIDENTIA

Quæ an rubræ appareant urinæ semper obseruant,
tanquam ex his sanguinis copia indicetur, cum fieri pos
sit quam maximè sanguinem abundare, & urinas ip
sas uel omninò colore moderatas apparere, uel parùm
à moderatis alienas, si sorte quadam homo ex ea san
guinis abundantia febre corripiatur. Quòd si Innomi
nati auctoris sententiam obijcias, dixerim ego hoc loco
eum à Galeni mente deflectisse: uel scripsit in febribus
synochis urinas apparere rubras, dum scilicet ex sero
so sanguine fiunt, uel quòd magis mihi arridet, quoniã
sanguis abundans sæpiissime à uasis contineri non
possit, adeo ut excidens urinis admisceatur. Hæc
Nos in studiosorum gratiam ex Galeno,
quem intelligere & sapere plusquàm
coeteros medicos arbitramur, tùm uia
& modum, tùm res ipsas mu
tuati, de urinis trans
segimus.

F I N I S.

N E A P O L I.

Excudebat Raimundus de Amato.

.M. D. LVI.

ERRATA.

Fol. 16. p. 1.	V. 23.	contactus	lege cunctatus
Fol. 23. p. 1.	V. 19.	cum	.l. uerum
Fol. 41. p. 1.	V. 23.	uoluimus	.l. uolui
Fol. 59. p. 2.	V. 14.	inæquale	.l. æquale
Fol. 62. p. 2.	V. 1.	in principium	.l. principium.

Reliqua facile diligens Lector uidere poterit.

LEONIS ROGANI CAETANI
MEDICI DE VRINIS
LIBRI
TRES

QVORVM

PRIMVS De Vrinarum Differentijs est.

SECVNDVS De Vrinarum Causis.

TERTIVS De Prouidentia Ex Vrinnis.

LEO ROGANVS .D.

Ioanni Baptistæ Carrafæ

Montis Calui Comiti

Illustrissimo.

S.P.D.



ENANDRI Sententia

Αεγὸς δ' ὑγιαίνει τὸ πν
ρεῖποντος πολὺ ἐς ἀθλι
ώτερος, διπλᾶ ὀια γουῶ

ἰαδίει μάτην paruum hoc opusculum ex Hi
pocratis & Galeni monimentis rei medicæ stu
diosius non inutile peperit. Sed illud quaecun
q; sit, ob beneficiorum memoriam, quibus me
ornare non desinis, ac tuarum uirtutum splē
dorem in tuo nomine apparere uolui. Quī
enim magis poteram perpetuæ meæ in te fi
dei ac obseruantiae non obscurum testimonium
relinquere, quàm primos hos meos labores

ad te mittens? Eo igitur obsecro animo acci-
pias, quo à me tibi officij causa offerun-
tur. Vale Mæcenas optime, & li-
bellum hunc unà cum auctore
ruendū conseruandū
q̃; suscipias.

Neapoli. XII. Calen. Octobris.

M.D.LVI.

*Annotatio capitum eorum quæ in libro de
differentijs Vrinarũ continetur.*

De tribus concoctionibus, ac de uniuscuiusq; excrementis.	Caput. 1.
Partes tractationis de Vrinis	cap. 2.
Ex quibus Vrinarũ differentia sumenda sunt	cap. 3.
De differentijs ex liquoris substantia	cap. 4.
De differentijs ex liquoris colore	cap. 5.
De differentijs à complexione substantiæ cum colore.	cap. 6.
De alterius urinae parte, quam contenta dici- mus, generatione.	cap. 7.
De differentijs ex contentis acceptis	cap. 8.
Complexiones differentiarum ex liquore & contentis.	cap. 9.
De Vrinis pinguibus & syntecticis	cap. 10.
De sedimentorum varijs generibus, quæ præ- ternaturam sunt.	cap. 11.
De spuma bullis & coronis.	cap. 12.

LEONIS ROGANI IN
GALENI LIBELLVM DE
PVL SIBVS AD TYRO-
NES COMMENTA-
RIVS.
PRAEFATIO.



MNEM Rerum omnium
uariam considerationem cō-
templationemq; , quibusdā
partibus distribuere , maz-
ximopere uidetur necessas-
riū , nā quaecunq; summus
naturæ opifex architectas-
tus est, suis contenta parti-
bus mirum in modum disposita manent: Eorum uerò
non aliter nobis comparanda notitia, quàm ut & ipsa
existunt. Aiebat. n. sapientissimus Aristoteles. Vt secun-
dū esse unumquodq; se habet, ita ēi secundum ueritatē.
Quem igitur res ipsæ ordinē habent, philosophia quæ
ueritatis scientia est perbellē æmulatur. Hinc anti-
quissimi sapientiæ patres uarias fecere philosophiæ
partes, uarias deniq; rei medicæ parentes, & medica-
næ. Cū uerò ī re medica nihil sit, quod, tūm difficul-
tate, tūm nobilitate difficilē nobilemq; superet de pul-
sibus contemplationem, meritò Galenus noster eam in
plures digessit partes, quas generatim cōplectens, quas
tuor fecit, quæ uaria nobis præstant. Prima pulsū ge-
nera species, ac differentias cernit, easq; definiendo ex

B

Lib. 2. me
thaph. ca
primo.

Libr. pri.
de digno.
puls &
pluribus
aliis in lo-
cis.

COMMENTARIUS.

Libr. pri. de præs. ex puls. cap. i. explicat. Secunda omnes vias persequitur, quibus ad pulsus dignoscendos, perueniri possit. Tertia causas ipsorum uestigiat. Postrema nos admonet quicquid ex pulsibus est præ sagire. Has uerò partes Galenus hoc dis-
 sposuit ordine, nam minimè fieri posset ex pulsibus præ sagitio, ex celeri. s. uel tardo, magno, uel paruo, uel ex alio quopiam nisi prius celeris & tardi, magni & parui, itemq; aliorum differentias transigeremus: hisq; præ finitis, uiam dignoscendi ac modum instituire oportet, frustra. n. teneres quibus rebus nomina sint imposita, nisi eas (ut primū occasio data est) posses dignoscere. Ea uerò pars quæ causas explicat, unde uarij oriuntur pulsus, ad præ sagitionem maximè necessaria est, nam ex ipsis causis, pulsum celerem, uel alium quempiam, unum, uel aliud præ sagire facile demonstramus. Ad hæc causis perspectis, omnium promptam habemus memoriam, ac (si obliuio intercedat) facilem recordationem: si enim quid indicet magnus pulsus, uel alius quiuis oblitus fuerimus, facile recordabimur eius pulsus perspecta causa, quando pro causarum uarietate effectus gigni uarios euidentissimum sit. De his igitur partibus fusè differis Galenus proprijs commentarijs. In hoc autem libro breuiter easdem strittimq; pertractat, & ita clarè (uelut eius habet inscriptio) ut ea tyrones capere possint, neq; omnia, sed quæ i promptu sunt, ac eis maximè conducūt. Quamobrem operæ pretium me facturum existimo, si in hunc librum ea congeram omnia, quæ quatuor commentarijs Galenus de pulsibus tractauit, eo tamen ora

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 2

dine, ut confusam orationem non gignant, eoque stilo, ut non solum huius libri sensa enodemus, sed et reliquorum omnium, ita enim duo præstabimus, huius libelli interpretationem, et aliorum commentariorum epitomen. Placet igitur, quoniam omnis disputatio de pulsibus futura est, ante definire quid sit pulsus. Omnis enim quæ à ratione suscipitur de aliqua re institutio debet à definitione proficisci, ut intelligatur quid sit id de quo disputatur. Definitionum autem genera prima duo sunt, unum quod planè rei notionem explicat, alterum quod omnem rei uniuscuiusque uim, et potestatem dilucidè proponit, ac breuiter docet. Græci uno uerbo οὐ σίλον appellant, quod essentiā nostri interpretantur. Nos de utrisque differemus, haud enim eandem habent hæ definitiones uirtutem. Quæ notionem explicat eius est potestatis ut omnibus sit testata, qui eadem utuntur lingua, et minimè ad rei essentiā aspiret. His uerò definitionibus non semper uñ oportet, ut per iocum aduersus medicos dixerit Galenus, quod ne olus quidem citra definitionem empturi essent. Quid amabo (inquit) ijs definitionibus opus erit quādo res fuerint ante definitiones apertæ? et alio in loco, definitiones quas uocant notionis, his qui iam rem cognoscunt sunt superuacaneæ, ignorantibus angustæ et breues, non necessariae, quod pluribus ceriè uerbis possint apertius doceri. Solum ubi propositam rem non omnes planè assequuntur, aut quis, uel uersuta de industria, uel imprudens præ stupiditate significationes cōmutat nominū tribuens alijs rebus eas, ac oēs homines faciunt,

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 2.

Lib. 2. de
diff. puls.
cap. 3.

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 1.

Cap. ult.

COMMENTARIUS.

opus est definitione, quæ propositi nominis significatio-
nem explicet, quæ si fuerit angusta & aperta optima
erit, si autem pluribus uerbis explicatur non contem-
nenda, dummodo rem propositam ob oculos ponat. Ea
uerò definitio quæ essentiam docet, ei quæ notionem ex-
plicat consentire debet, non tamen eadem esse, quando
non eius quod definitur nomē explicat, sed uim omnē,
naturam, potestatem, & quicquid essentiae nomine con-
tinetur. Quando igitur pulsus definire nobis propona-
tur, atq; à notionis definitione exordiendum sit, primum
consonum uidetur pulsus uarias asserre significatio-
nes, ut quem in modum usurpemus perspectum sit: ita
enim singularem in definitionibus lapsum uitabimus,
qui (Galeno auctore) ex non explicanda homonymia
efficitur. Quidam igitur inter quos Aegimius princi-
pem constituit Galenus, pulsus nomine eam intellis-
gunt affectum, quem generant omnes palpitationem
nuncupant. Alij, & si arteriarum motionem pulsus no-
mine intellexere, non tamen omnem, sed uehementem,
quæ sensibus comprehendi possit, non solum tactu, sed
uisu etiam, qualem motionem accidere comperimus is
partibus quæ inflammatione uexantur. Post hæc Pra-
xagoras, & Herophilus pro omni arteriarum motio-
ne, quam à natali die ad necem usq; obimus eo nomi-
ne usi sunt, iuxta quam significationem Galenus pul-
sus nomen usurpat. Sed cum maxima sit ambiguitas
iuxta quam significationem Hip. pulsus nomine utar-
tur, antequam ad alia progrediamur hac in re expli-
canda paululum immorandum duxi. Initio primi li-

Lib. 2. de
diff. puls.
cap. 3.
Lib. 4. de
diff. puls.
c. ultimo.

et in ueni
iyy nlan luy

IN LIB. DE PVLS. AD TYR. 3

bri de differentijs pulsum Hip. primū nomen pul-
sus literis prodidisse Galenus habet, quanq̃ non id tri-
buerit omni arteriarū motioni. Quam igitur arteria-
rum motionem pulsus nomine appellauit Hipocrates?
libro sexto de placitis inter actionem & affectionem
constituens differentiam, ut clariorem faceret sensum
exemplo utitur, inquit. Ex eodem est pulsum agita-
tio, sed secundum naturam, pulsus uerò nomen ita in
presentia accipi uelim sicut Praxagoras & Herophia-
lus atq; omnes ferè posteriores ad nostram usq; æta-
tem usi sunt. Nam antiquior huiusce uocabuli usus uti
in Erasistrati & Hipoc. scriptis uidere licet, diuersus
quidam est. De quo nonnulla postea dicemus. Quod ef-
fecisse uisus est eodem libro. 6. ubi ex Platone princi-
pium arteriarum, feruentisq; sanguinis cor ipsum agno-
scens, explicat feruentem sanguinem adiectum esse,
ut ab eo secernatur, quem omnibus partibus suppedi-
tat iecur, cuius conceptacula uenas. s. pulsu carere ait,
non item arteriæ, quamuis uettri uocabulo uenæ quoq;
nuncupentur, quod ut indicaret locum Hipocratis in
medium affert ubi scribit. Cui uena quæ in cubito est
pulsauerit furiosus ille & iracundus euadit. Cui sen-
sim mota fuerit lentus. Quam sententiam ut planam
faceret annotat diligentissimus antiquitatis obseruator
Galen. pulsare, & pulsus nomen ab antiquis usurpari
de arteriarum sic uehementi motione ut priusq; tactu
comprehendas, oculis subiiciatur: ex quo loco interpre-
tari poterimus, quod Galenus habet, ubi ita scribit.
Quin tu nō tantum humorum species cedo ex pulsu s. cap. 2.

Cap. pri.

Cap. ult.

Libro se-
cundo epi-
demion.

Lib. 4. de
dign. pul-
s. cap. 2.

COMMENTARIUS.

Cap. 8.

um differentijs discerne. sed animi etiam mores, ut Hip-
 poc. conatur. Sed advertamus pro uerborum Gale. cons-
 trouersia tollenda, non solum Hipp. pulsus nomine pro
 uehementi arteriarum motione usurpasse, uerum quam
 plures alios Hip. etiam antiquiores. Quinimò Hippo.
 pro ueterum nomenclatura pulsus nomine arteriarum ue-
 hementem motionem appellasse, nam ipse primus om-
 nem arteriarum motionem pulsum appellare consue-
 uit. Quod abunde demonstrat quæ à Galeno scripta sunt
 libro quod animi mores corp temp. sequantur in hunc
 modum. Hippocrates autem uti primus quoque eius
 autor consuetudinis, quæ postea inualuit motum arte-
 riarum omnem qualiscunque esset, pulsum uocauit, at
 in his uerbis more etiam num loquendi uetustiore utes
 ex motu arteriæ uehementi hominem ad furorem atque
 iracundiam facilem certis notis coniecit. Quamquam igitur
 tur, ut ad propositam conuertamur orationem uetustis-
 simus fuerit Hip. nihilominus et eo uetustiores fuisse
 quæ plures. Quibus is tantam arteriarum motus qui ue-
 hemens esset pulsus dicebatur, quos imitatus Hipp. eam
 protulit sententiam. Cui uena quæ est in cubito pulsas-
 uerit furiosus ille et iracundus euadit. Nempe pro ue-
 terum consuetudine pulsus nomine accepto, quamuis is
 primum coeperit omnem arteriarum motum pulsum ap-
 pellare, quem postea imitati sunt posteriores. inter quos
 primi extitere Praxagoras et Herophilus. Quando
 igitur lib. primo de diff. puls. Galenus ait. Omnium ita-
 que, quorum ad nos memoria peruenit, princeps nomen
 pulsus Hip. literis prodidit. id subaudire oportet pulsus

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 4

nomen quod postea inualuit. Nam aliud & quam plura
res. Hipp. prius usurparunt. Vnde subdit Galenus, quod
non constaret nisi pulsus nomine omnem arteriarum
„ motum intellexisset, atq; artis quam complectitur, non
„ uidetur ignarus esse, tamen hac partem penè artis re-
„ liquit intactā. Quod si ita adijciat (neq; cuilibet arte-
„ riarum motui hoc tribuit nominis) nihil refragatur
nostre sententiæ, nam Galenus affirmat Hipp. quāvis
uis non fuerit ignarus eius artis partis, quæ est de pul-
sibus, nihilominus ipsam reliquisse intactam, & quod
maius est, usum esse ueterum nomenclatura, quod fas-
ciliū est ī ea sententia, cuius paulō ante meminimus. Ex
hoc uerò loco præfiniri poterit quod habetur lib. 3. de
Cris. ubi Galenus constanter asseuerat, præcognoscen- Cap. ult.
dæ futuræ crisis nullam nobis deficere notam, & quod
omnia ab Hip. scripta fuerint exceptis pulsibus, &
„ lib. ad Posthumum, ita ait. Tu uerò mi Posthume scis
„ omnia me ab Hip. dicta monstrasse quæcunq; hisce de
„ rebus conscripsi, & te uidente prædixi, nihil præter
„ pulsū scientiam adijciens, quam etiam solum Hipp.
„ non attingit, & eodem libro. 3. de crisisibus, ex pulsibus
indicia non exequutum esse Hip. scribit, uel quia nō no-
uerit, uel quia non magni momenti existimaret. Sed ad
id redeamus, unde nostra deducta est oratio. Pulsus no-
mine pro omni arteriarum motione usurpato in eorum
„ gratiam, qui eam ignorant significationem, multis ex-
„ plicemus uerbis, quod ita Galenus fecit. Quibusdam ī Lib. 4. de
„ partibus cutis percipimus motum quendam, nō modo si d. iff. puls.
„ attingamus, sed Interim oculis etiam, hic ī omnibus uas- cap. 2.

COMMENTARIUS.

entibus motus multis corporis partibus cernitur, de quibus est carpus manus, atq; palam quidem animaduertimus quiddam de profundo ascendere, & nos ferire, ab ictu interdum apertè id recedere, inde requiescere. Interdum à primo statim species representatur requiescentis, ac deinde ascendentis. Iterumq; ferientis atq; mox recipientis se rursus, atq; quiescentis, idquè iam inde à natiuitate hominis ad obitum usq; facientis, eum motum omnes homines pulsum appellant. Quòd si quis succintam ac breuem non tot uerbis explicatam nostris nominis pulsus definitionem desideret, uel ut definitionis canones religiose seruare uideatur, uel ut in docendo prestantissimus habeatur, qualis in orando *Lysias* fuit atq; *Demosthenes*, eam ne quid reliquum sit apponere non grauabimur, quòd commodè fecerimus, si quæ pluribus diximus, breuibus colligemus, quòd *Galenus* optimè prestisse uisus est. Pulsum appellans arteriarum & cordis sensum habentem motum, sensum inquà habentem motum, quòd αὐτὸν τοῦς græcè hoc est pulsu orbatos eos appellemus, in quibus motus nō sentitur, quanq; quo ad suam spectat essentiam semper seruatur: neq; enim uita superflite fieri potest ut omnis cordis & arteriarum motus perierit. Neq; oportet, quòd nonnulli arbitrati sunt ob palpitaciones, conuulsiones, tremores, aliosq; motus qui in corde, & arterijs fieri conspiciuntur, definitioni quidpiam adiungere, pulsum aientes motum esse cordis & arteriarum sensum habentem ac naturalem, etenim dicimus conuulsium pulsum uibratum ac tremulum, & id generis

Lib. 4 de
diff. puls.
cap. 3.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. . 5

alia, quando corpora nostra male affecta fuerint, atque quomodouis arteriarum & cordis fuerit motus, pulsus nomine appellabitur. Quod si arteriarum motum pulsum dixerimus, in eandem concurratur sententia, quando (auctore Galeno) si cordis nomen praetermittamus, solas autem memoremus arterias, eadem de illo dici conuenit, ueluti si de corde quid referamus omittis arteriis, idem de ijs audire oportet. Neque ob aliud sensibilem definitioni adiungere necesse est, nisi ob sophisticas euersiones, cum (eodem Galeno auctore) motus nomen illi solent tribuere, quem aperte sensus animaduertit. Quod si ex eodem Galeno non admiseris praedictam definitionem notionis esse quod (ut ipse ait) non motum tantum, sed & quorum est declaratur: dicemus inter definitionem notionis & eam quae essentiam docet complures posse fieri medias quasdam definitiones, quae quod magis ab ea quae notionis est recedunt, eodem accedunt magis ad essentialem, sic est & ea quae pulsum motum cordis & arteriarum finit, paululum. n. ad essentiam accedit, cum explicet quae eam seruant motus formam, quam supra descripsimus, uerum cum hoc minimum sit nihil absurdum erit descriptionem & notionis definitionem dicere, quando eam definitioni quae totam edoceat essentiam comparabis: Age igitur ad hanc accedamus. Haec cum apud priores medicos uaria extiterit. Nos Galeni uerissimam asseremus definitionem. Pulsus actio quaedam propria est, primum cordis deinde de arteriarum, quae secundum distensionem & contractionem a uitali facultate mouentur, quod caloris serue-

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 5.

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 2.

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 2.

COMMENTARIUS.

tur mediocritas, atq; in cerebro spiritus generetur anima-
 malis. Omnes animantes quibus efformatae sunt partibus
 varias obeunt actiones, ac tunc sanè rectè quando
 eae naturae statum seruant, ueluti perperam cum ab
 eo declinant, permutanturq;. Neq; solum animantes ue-
 rum, & plantae. Quis.n. non uidet varias plantarum
 actiones, quibus se ipsas regunt, uenturq;. Haec alimen-
 tum ex humo attrahunt, cui perpetuò affixae manent,
 ex radice in partes omnes distribuunt, elaborant, &
 conficiunt, eoq; tandem uescuntur. Sed quid plantas me-
 morem, cum & pharmaea quae inanima sunt quibus-
 dam actionibus, sibiq; ipsis proprijs insignita esse con-
 spiciamus, quibus in nostrum corpus susceptis familia-
 res, propriosq; succos continuè attrahunt? Attrahit in-
 super ferrum is lapis, quem magnetem appellant, attrahitq;
 succinum paleas, & quicquid tenue admodum
 & leue est. Nemo igitur inficias ibit sicut ab initio
 diximus animantes varias, & multiformes possidere
 actiones. Quae omnes (ita enim eas commodè diuideamus)
 uel generales sunt, uelut alimenti attractio, retentio,
 coctio, & expulsio, quae omnibus animantis partibus
 cōgenitae sunt; uel propriae unius, uel alterius partis pe-
 rinde ac conspectus oculorum est, aurium auditio, ac
 huius generis quamplurima. Pulsus ex peculiaribus
 actionibus est, quod cordi solum insit, ac ab eo ortis ar-
 terijs, uerum cordi quidem primum, deinceps arterijs,
 quod ex se ipsis arteriae pulsus non edant, sed ob eam,
 quam ex corde suscipiunt uim, ueluti de iecore & uenis
 est in creando sanguine. Quare Galenus pulsus des-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 6

finis propriam actionem, primum quidem cordis, deinde
de arteriarum. Interea admiranda est Galeni indu-
stria, his enim primis definitionis verbis omnes medi-
corum disceptationes à medio tolli, quas tam etsi vari-
as, ad quinque nos deducamus capita in hunc modum.
Prima disceptatio, alij pulsus arteriarum motum defi-
niri, alij arteriarum & cordis, adhuc quidam non
cordis, sed arteriosi cordis uentriculi, quidam uero sini-
stri. Altera disceptatio, motu perperam definiri pulsū
nonnulli arbitrati sunt, quod quamplures alij sint cor-
dis & arteriarum motus, uelut attractio alimenti, res-
tentio, coctio, & eius quod superest expulsio, quare
distentionem & contractionem pulsus esse definire:
itemque uariè ut in priori disceptatione, nempe alij arte-
riarum, alij arteriarū, & cordis, uelut & arteriosi
cordis uentriculi, & sinistri. Tertia disceptatio, quidam
non solum arteriarum, & cordis motum pulsus defi-
nierunt, sed & cerebri membranarum, alij cerebri,
alij utriusque, alij cerebri per se, & per aliud membra-
narū, uelut et alij extiterunt, qui arterias per se ipsas, ce-
rebrum uero ac membranas arteriarum ratione moues-
ri existimarunt. Quarta disceptatio, nonnulli dexterū
cordis uentriculum pulsus minimè participem esse ar-
bitrati sunt, quidam uero eum pulsare affirmarunt, sed
non primò & sua sponte. uerum una cum sinistro,
quidam autem & dexterum & sinistrum pulsu con-
donarunt. Postrema disceptatio circa arterias extitit,
nam has sponte pulsare alij dixerunt, eadem ipsis insi-
ta facultate, ac cordi, alij consenserunt arterias per ins-

COMMENTARIUS.

de ac cor pulsare, sed facultatem non arterijs, uerum
 cordi acceptam referendam esse, alij postremo neutrum
 probantes, arterias contra, ac cor pulsare dixerunt. Hæ
 omnes disceptationes (mea quidem sententia) non ma-
 nent amplius, si desinierimus pulsum peculiare adio-
 nem, primum quidem cordis, deinde arteriarum. Cæte-
 rum quoniam (auctore Galeno, ut Aristonilem taceā)
 rerum quæ positæ sunt in generatione definitio causā
 complectens effectricem optima habetur, cum pulsus
 sic se habeat eam Galenus apposuit nempe uitalem
 facultatem. Sed in hoc loco consentaneum est paululum
 immorari, etenim, & priscos, & recentes, tum medi-
 cos, tum philosophos torquet ambiguitas de causa, quæ
 pulsum molitur. Ita enim quodam in loco hac de re Ga-
 lenus scriptum reliquit. Videtur porro perpetuò cum
 omnibus arterijs cor motum illum pulsantem (ut uo-
 cant) diu superstes animans sit habere, ubi interijt,
 nec ullam arteriam, nec uerò ipsum cor amplius pulsa-
 re uideas, quo fuisse ium quandā cōstat causam à qua
 moueretur. At quæ hæc sit, nō proclive inuētu ē, unus
 natuum calorem, alius contentionem, alius temperamen-
 ti proprietatem, hic uniuersam structuram corporum,
 ille spiritum, est qui quædam horum, alius etiam omnia
 simul affirmat. Et uerò quidam etiam facultatem
 quam tam nullo præditam corpore introduxerunt, quæ
 peculiaribus instrumentis motus, quæ retulimus utas-
 tur, uel omnibus, uel pluribus, uel uno. Hanc causam,
 quæ pulsus molitur, quæcunq; illa sit, licet eius nos su-
 giat essentia, quòd facultatem habeat pulsus efficiens

Lib. 4. de
 diff. puls.
 cap. 4.

Lib. 1. de
 caus. puls.
 cap. 2.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 7

» di facultatem illam uocauimus, ut quamlibet puta aliam
 » facultatem à facultate faciendi cuius habet, facultatem
 » solemus nominare. Sed age nos omne studium omnem
 q; adhibeamus operam, ut ad huius facultatis essentiam
 propius pro uirili accedamus. Ita enim effectricem
 pulsus causam, quam uitalem facultatem appellat Ga-
 lenus, agnosceamus.

Aristoteles à natuo calore Pulsum ipsum efficitur Libro de
 ei uel à spiritu arbitratus est. Cum enim omnes ani- respirano
 mantes calore quodam uitam ducant, principem locum ne.
 accuum sanè medium, inter eam partem in quam cibus
 delabitur, & eam qua cibi reliquie depelluntur ipsius
 caloris fontem & originem artificiosa natura fabrica-
 uit, qui quidem locus in ijs quæ sanguinem non habent
 nomine uacat, in ijs uerò quæ sanguine præditæ sunt
 cor appellatur. Huius igitur partis (si uitam exopta-
 mus) natuus calor seruari conuenit, quod efficit mor-
 derata refrigeratio. Ignem sanè seruari conspiciamus,
 quando mediocriter refrigeratur. Interire uerò bifas-
 riam contingit, uel quando plus quàm decet refrige-
 ratur, uel quando minus quàm oportet. Hoc Græcis
 μάρμαρος, & βέβρις Illud dicitur. Nos cōsūptionē
 uel marcorē, & ressiētionem dicimus. Similiter et ani-
 mantium natuo calori accidere habet, quare modicè re-
 frigerandus ē, quod uel aqua, uel aere effici potest. Cœ-
 terum quæ sanguine carentes pusillæ animantes sunt,
 aut parum sanguinis habentes (utrunq; enim græca
 dictio αἷμα μὲν significare uidetur) cum exiguum
 obtineant calorem, paululum etiam refrigerantur, uel

COMMENTARIUS.

ab ambiente eos aere, uel circumfusa aqua, nullo ad id præstandum efformato instrumento. In ijs uerò, quæ ex insectorum genere nō ita pusillæ sunt subsepto scissum quoddam natura fabricauit, ut per graciliorem membranam refrigerarentur. Sanguine autem præditæ, et quæ cor habent, uel cum pulmone aerem admittant, uel cum branchijs aquam, refrigerantur. Quando igitur pro calore natuo seruando, cuius ope uitam ducimus modicè refrigerari animantes necessarium est, meritiò quæ uitam præstantiorem agunt, quòd reliquis calore abundant, maiore indigent refrigeratione, quibus artificiosa natura illud fabricauit instrumentum, quod ad id præstandum esset commodum, quale profecto pulmones sunt, his enim raritas quædam inest, & adsimilis spongiæ mollitudo ad bauriendum spiritum apertissima. Eæ uerò similiter non aqua, sed aere refrigerandæ, quòd ob substantiæ tenuitatem, & celeritatem ingredi, ac per omnes partes facile meare possit. Sed motionis causam, alijs quidem branchiarum, alijs uerò pulmonū ex Aristotele uestigemus, quod ipse hæc aggreditur uia. Tria sunt quæ diuersa cordi accidunt, & si eandem naturam possidere uideantur. Palpitatio, Pulsus, & Respiratio. Sed nos palpitatione omissa, quòd de ea agere rei, quæ tractatur nihil cōducat, quæ reliqua sunt inspiciamus. Pulsus (inquit Aristoteles) illi motioni similis est, quæ in abscessibus cum dolore quodam percipitur ex sanguinis non naturali mutatione, donec ipse coctus in purem transeat, nam sicut in ferore, ignis excalescentis opera, in uaporem quidam

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 8

exhalat humor, & sursum attollitur, & maior efficitur quæ feruet aqua, ut ab eo quo continetur uasē effundatur: similiter & in ipsis abscessibus sanguinis efficitur motio ab ingenti calore. Huic inq; motioni pulsus similis uidetur, nanq; (ut antea dictum est) cum in medio animantis corde congenitus calor maneat, in id perpetuò agens alimentum, quod pro sanguinis confectione ad cor accedit, illud ignis instar uertit in tenuiorem ac magis aeream substantiam, quod perpeffum (ut in partibus pblegmone obfessis) intumescit, maiorem occupat locum sursumq; uergens extimā cordis eleuat tunicam, mox ultro progredi prohibitam regreditur, ut confideat: in quo opere duplicem cor ipsum ædit motionem, eleuationis unam, depressionis alteram, quæ Systole & Diassole à Græcis appellari consueuerunt. Cæterum perennis est hæc motio per uniuersam animantis uitam, nam eò usq; uiuit animal quòusq; ali contingit, donec autem alitur semper ad cor pro conficiendo sanguine confluit alimentum. atquì alimento ad cor confluente pulsus efficitur quare continuè cor ea cieri motione consentaneum est, atq; etiam uenas, quæ ex corde duxere originem. Respiratio quæ est pulmonum motio, uelut pulsus cordis & uenarum, eadem efficitur uia: cum enim crescit naturalis calor, qui in corde consistit, & qui in pulmonibus est ob eam quam habent communatatem, etenim à corde ad pulmones meatus ac semitæ quedam perueniunt, quibus cordis spiritus illi qui in pulmonibus degit communicat. Sed pulmonum aucto calore, & ipsos quoq;

Venas habet, quòd Aristoteli. cuius refert placitum uenas arterias etiam appellat.

COMMENTARIUS.

augeri ac eleuari necessitas postulat. Hi uerò cum folis
libus inærarijs offuicinis positis respondeant, necesse est
dum eleuantur in seipsos eū qui extrinsecus est aerem
recipiant, qui alioquin frigidus primū pulmonum re
frigerat calorem, mox eum, qui in corde manet: calore
uerò refrigerato, cum quā accepisset accretionē amittit,
et pulmones considerare contingit, ita uerò aer for
as propellitur, aer inquam non adhuc frigidus, sed ob
id quod natio calori occurrerit, tū in pulmonum mea
tibus, et fistulis, tū in corde ex calfactus, quod expi
ratio dicitur, uelut et inspiratio, quando intro suscipi
tur, utrunq; uerò respiratio. Quare (cum generatio sit
prima altricis animæ cōmunio cum calore, uita autem
illius mansio, nequit autem manere calor, nisi mediocri
ter refrigeretur, quod spiratione præstatur) Vita ins
pirationis, et expirationis ope constat. His ex libro
de respiratione acceptis nauemus operā ut Arist. sententia
nullis sit obuoluta tenebris, sed perspicua omnis
nō appareat. Quò igitur ad pulsū, qui cordis et ues
narum motio quædam est, nullus ambigere debet ex
Arist. sententia, non animæ sed naturæ actionem esse,
neq; naturam intelligo uegetalem facultatem, sed ins
fra hanc, quæ principium est omnium rerum natura
constantium opificem causam. Similiter et respiratio
nem naturæ actionē dicimus, cogimur enim ob affinis
tatem quam habent de utrisq; insimul agere. Cæterum
an ad pulsū spirationemq; ex Arist. sententia partiē
aliquā obtineat aīa ambiguitas est. Nos autē nitimur eā
auferre ex libro de Spiritu, qui et si Arist. genuinus
non est

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 9

non est in omnibus tamen eius doctrinæ conformis re-
peritur, ut inter ea quæ Theophrastus reliquit posse
censeri, qui in eum librum argumentum ædidi suspici-
cetur. Inter alia uerò quæ ibi extant, illud est quod sic
habet. Pulsus autem peculiaris quisspiā præter hos mo-
tus est, & quadantenus accidentarius, nec finem habe-
re uidetur ob quem fuerit institutus, & ut calore ue-
hemente in humidum agente necesse est quæ in flatum
resoluuntur partes ob uersionem bullas excitare, ita-
quòq; pulsum fieri in animalis corpore par est, statim-
q; per initia primum consistit pulsus, nam ijs quæ pri-
ma sunt coeui calor est, & fortasse actionem caloris
in materiam, quæ generationi animalis subternitur, id
ipsum consequi est necesse. Ac explicatus infra, sed
an in arterijs pulsus eundē tenorem seruat, aut æqua-
litatem considerandum est, & uidetur non seruare ad
partes longe inter se dissitas animum aduertentibus.
Cœterum quod dictum est non finis cuiuspiam gratia
fieri, sed actionis necessitatem sequi, caloris ipsius. s. in
humidū id omnino ita habere uidetur. Ex quibus ma-
nifestum fit pulsum non esse ex ijs quæ per se in ani-
malibus æduntur, sed sorte quadam ac per aliud. Sed
quid amabo ad eam motionem, quæ nullius gratia fa-
cta est, uerū caloris in humidum actionem necessita-
te quadam consequitur, conferre poterit anima, uel ani-
mæ facultas? Quæcunq; enim in animalibus ab anima
fiunt actiones omnes alicuius gratia sunt, non ex acci-
denti factæ, sed secundum animantis rationem. Neq;
quisspiam nos arguat quòd genuinum Arist. locum non

C

COMMENTARIUS.

Lib 2. de
partibus
animaliū
cap. 7.

adduxerimus, nā ubi Arist. pulsus utilitatē demonstrat?
ubiq; n. caloris refrigerationē in ijs quæ pulmonē ha-
bent respiratione fieri asseruit: et si in alio loco cerebrū
statuerit cordis calorem moderare. Pulsus igitur nullā
Arist. agnouit utilitatē quare accidētariā motionē, non
ab anima prouenientē arbitratus ē. Sed nūm idē de re-
spiratione dicere habemus? eodē libro, sicut et quā-
plurimis alijs locis, ita scriptū reliquit. At inspirationis
& expirationis motus siue eundē finem habet utriq;
et diuersus alter ab altero sit, siue aliū, neq; sibi mu-
tuo respondeant, ob finē tamen aliquē fieri rationabili-
ter uidetur. Item paulō supra. Quod igitur respira-
tio intus habeat initū manifestū sanē est, siue ea facul-
tas anime sit, siue anima ipsa sit dicēda, siue alia que
piā corporū miscella, quæ per eā talē actionē efficiat.

cap. 19.

Quando igitur respiratio ex Arist. mentis motio
est alicuius gratia facta, hanc accidētaria est actio, sed
quæ intus habet initū. Quod si pulmones perinde ac
cor ex actione caloris natui t. alimentū cieri uideātur,
nihilominus & eā motionem aīa efficit moderaturq;
quod in cordis motione nō fit. Quapropter Auerr. lib.
tertio suorū collectaneorū tres de respiratione asserens
opinionēs. Alterā eorū, qui dixerunt uoluntariā esse ac-
tionem, secundā eorū qui naturalē, & postrema eorū
qui partim naturalē, partim uoluntariā, hanc laudat,
et si mediā nō renuat, quemadmodū et priorē quæ Ga-

Vide Tu
risanum
lib. 2. ar.

leni est confutat ijs precipuē rationibus, quas Galenus
libro secundo de motu musculi dissoluit. Sed quō ex uolū-
taria facultate & naturali pulmonum motio composi-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 10

ta sit quæ respiratio dicitur ex Arist. hoc modo enun-
 ciant. Pulmonum motio naturalis est uelut & cordis ob
 caloris actionem in alimentum, uoluntaria uerò est quo-
 niam ad respirationem primum quidem septumtran-
 suersum, deinceps thoracis musculi conspirant, Verum
 neq; hi Arist. opinionem mihi intelligere uidentur. Ari-
 stot. enim thoracem uelut, & pulmones moueri existi-
 mauit ob eam actionem quæ est caloris in alimentum
 (omisso septi transuersi utilitatem quã nouit Arist. nō
 pro respiratione, sed pro cordis sede à uentre dirimen-
 da, ut sentiētis animæ origo in offensa seruetur, nec fa-
 cile occupetur exhalatione cibi, & caloris aduentitij co-
 pia) ita enim scriptum reliquit. Hi. n. pectus efferunt
 quoniam calor in eius modi partis loco inclusus hoc idē
 præstat. Non igitur ob thoracis motum respiratio uolū-
 taria actio dicetur, quando & ea à calido fiat, sed cū
 motio sit alicuius gratia facta necesse est ad eā conspi-
 rare animā. Sed age iam ad Gale. conuertamur.

Galenus qui ut plurimū Platonis placita prosequutus
 est (cū eadem esse ijs quæ Hip. sunt, & crediderit, et
 demonstrarit) tres animas se ipsis sedibusq; dirēptas
 nostrū regere corpus affirmavit. Quarū princeps raz-
 tiocinatrix sublimē hominis partē, cerebrū. Infima con-
 cupiscibilis postremā, iecur. Quæ inter has posita est
 irascibilis, mediam cor sedē habet. Rationem uerò. Ira-
 cundiam & cupiditatem tres uel animæ partes uel
 species appellauit Plato, quod & sedibus eas seperatas
 esse, & natura longe inter se diffitas arbitratus fue-
 rit. In solis enim similaribus quod differt species non

his med.
 com. 35.

Lib. 3. de
 partibus
 animalium
 cap. 10.

Lib. de re-
 spiratione
 prope finem.

Lib. 6. de
 Hip. &
 Plat. des-
 cretis. c. 2

COMMENTARIUS.

Lib. 2. de
causis pul
su. cap.
.12

Lib. 7. de
Hip. &
Plat. de
cretis cap.
3.

cap. pri
mo.

est, in ijs uerò quæ diuersam naturam obtinent, non item, sed species dicitur, quicquid uerò species et pars, non tamen quicquid pars continuo & species Aristoteles uerò qui unam posuit animæ sedem, & unam naturam non species, uel partes, sed unius substantiæ, quæ ex corde proficiscitur facultatis appellauit. Sed alio loco fortassis quæ harum sententiarum uerior sit explicabimus, modo quando Gale. interpretamur animæ tres & partes, & species esse subiiciamus. Quod quidem ita conuenit accipere, ne quisplam hominem tria fecerit animalia, ut commernum aliquod illis existat, perinde ac Hip. fuit sententia, unam esse confluxionem conspirationemq; naturam cōmunem, & omnia omnibus consentire. Cæterum ex ijs animæ partibus, quod presens exigit tractatio, in ea uersetur quæ in corde posita est Huius animæ essentiam, sicut & eius quæ iecur sedem habet primarum quatuor quas litatum cōmodam temperiem esse non ambigendum est: quod secundum Galeni sententiam dicimus. Opera uerò sunt per se quidem animæ tenor, in ijs quæ iubet ratio inuicta constantia in perturbationibus, ueluti feruor quidam insiti caloris, cum ad uindictam eius quod offensam intecisse uisum fuerit, mouemur, quæ affectio ira appellatur. Per aliud omnibus membris impartiri calorem, ipsiq; arterijs micationis ac pulsus agitationem suppetitare. Atqui cū uaria sint opera, similiter & actiones, & facultates. Est enim facultatis nomen relationi subiectū. Vnde libro primo de simplic. med. fac. facultatem effectricem causam finit Ga

IN LIB. DE PULS. AD TYR. II

lenus quæ uel energia est, uel in futuro, & ut bellè
 nos admonet libro quòd animi mores corp. temp. sequā cap. 2
 tur, rerum quæ fiunt singularum, quædam est esse-
 trix causa, quam per se quidem extimam non facul-
 tatem dixeris, quod eius causæ ut cuiusdam rei pro-
 pria ac per se extat appellatio, uerum ad aliud collatā,
 nempe ad actionem, quæ à causa proficiscitur, ut tot
 dicamus à substantia haberi facultates quot & fun-
 ctiones. Ea igitur quæ cor inhabitat animæ pars, quòd
 sanguinem in spiritualement uertat substantiam, eam ob-
 tinet facultatem, quæ spiritualis dicitur. Quòd uerò eā
 substantiam in omnes distribuat partes pro innati calo-
 ris seruanda temperie, qua suo fungentes munere ui-
 tam agere dicimus, uitale. Perinde ac pulsatile, quòd
 pro spiritualis substantiæ generatione ac in omnes par-
 tes distributione perenni quadam motione tum cor, tum
 arteriæ agitentur, quæ non alia est quam cordis com-
 moda temperies. Vna uerò est essentia à qua omnes hæ
 prodeunt facultates. Quo in loco non possum non ma-
 ximoperè eos admirari, qui in Turisani argumentatio-
 ne, qua nititur probare cordis peculiarem uim, quam
 uitalem, spiritualement, & pulsantem dicimus, non ani-
 mæ sed nature esse, quòd cum quatuor sint animæ fa-
 cultates, uegetatiua, sensitiua, intellectiua, & secundū
 locum motiua, ne ad unam quidem harum possit deduc-
 ci: Pro Galeno respondent cordis hanc facultatem ad
 altricem deducere, quòd si uerissimum sit secundum
 Arist. decreta, quemadmodum ipsi Auerroes & Ales-
 xandri aphrodisei testimonio comprobant, nihilomi-

Lib. 2. ar-
 tis med.
 com. 12.

Auerroes
 lib. 2. col.

COMMENTARIUS.

lecta. c. 2. nus secundum Galenum res aliter se habet, qui ut præ
 Alexan- diximus Platonem sectatur, animæq; partem in corde
 der tract. positam aliam facit ab ea, quæ est iecoris omnibus par
 de anima tibus consentaneum procreans alimentum: quod quis
 cap. ult. dem et si multis locis scriptum sit, nos tñ unū præ cæ
 teris manifestum afferamus libro secundo de Hip. &
 Plat. decretis eos admiratur Gale. qui facultatum om
 nium quæ sunt in animali cor principium esse hac raz
 none ducti opinarentur: Quòd unde ut alatur animal
 origo est in eadē parte extat & ratiocinatrix anima,
 in corde autem ut alatur animal origo est, quare &
 in corde ratiocinatrix anima sit: Ex ijs quæ hi in ar
 gumentatione assumunt falsa, alteram esse Galenus
 affirmat, quod in corde alimenti posuerint initium.
 Nō. n. quæ ī corde uis posita ē altricis animæ facultas
 est, sed pars & species animæ ab hac pœnitus seiun
 Eta, quæ quidem, quòad uiuit animal, suo fungitur
 munere, ut spiritui perenni generatione caloris natui
 omniū partiū seruetur temperies, quo natuo calore om
 nes oībus partibus insitæ facultates elaborato ē iecore
 cōmuni alimento suas ædunt actiones, quod maxime ui
 uere dicimus, ut meritò uitalis anima à medicis dica
 tur. Hæc animæ pars ea est quæ inter alias facultates
 eam possidet, quæ cor ipsū, & ab eo natas arterias per
 petuis quibusdam motibus agit, quod nō temerè à nā
 tura factū esse arbitramur, sicut postlerius explicabi
 mus. Nec quisspiam motus nomine ductus sibi persuas
 deat hanc facultatem ad eam animæ partem reducenz
 dam, quæ sensus ac motus origo est. Ille enim motus est

arbitrarius, hic uero alterius rationis. Ille ab animali
 prouenit facultate, quæ residet in cerebro, hic à uitali,
 quæ cordis propriè uis est: Iuxta enim proprietatem
 substantiarum partium (Galeno autore) proprias fie
 ri functiones necessarium est. Vnde quæ partes diuer
 sas habent substantias diuersas ædunt actiones, nec so
 lum actiones diuersas esse conuenit, uerùm & faculta
 tes, naturâ. n. ita comparatum est (ut ipse etiam fatetur
 tur) ut substantiarum proprietates facultatum etiam
 sibi conuenientium proprietates secum habeant. Rem
 hanc possumus uel ex uarijs Galeni locis explicare, sed
 breuitati indulgentes unum uel alterum in mediû affe
 ramus, libro secundo de Hip. & Plat. decret. ad eos re
 spondens Galenus, qui eo argumento, quòd cor aliorû
 omnium primû moueri incipit, ita ultimò desinere,
 extimabant omnis motus cor principium esse: clarissimè
 affirmare uidetur, quòd cor primû moueri, ultimò
 desinere ex demonstratiuis sumptionibus est. Index
 q; commodè demonstrare possumus motus originem
 primam cor esse, sed non omnis motus, uerùm pulsus
 tantum qui à uoluntario motu genere differt: haud enî
 ex assumptione probatur fieri in corde arbitrium
 motum, quod Aristoteles, & Crisippus arbitrati sunt,
 sed potest cerebrum arbitrij in nobis motus, cor al
 terius principium esse. Et quoniam omnis arbitrij
 motus musculus est organum Galenus multis nobis
 demonstrat cordis substantiam satis admodum uariam
 esse ab ea quæ est musculorum, ut id nobis commo
 stret arbitrium non esse cordis motum.

Lib. 6. de
 Hip. &
 Plat. de
 cretis ca.
 8.

cap. ult.

COMMENTARIUS.

cap. 3.

Principio lectorem moneo, ut quæ ab ipso scripta sunt libro 7. de analbo. admittentè perlegat, in eo enim loco tum ex cordis actione tum ex sensu gustus (nempe corde quopiamus musculo decoctis) cordis substantiam ab ea quæ est musculorum multum differre ostendit. Et paulo inferius in eos inuehitur qui extimabant cordis substantiam musculum esse, sed eò destitutum motu arbitrario, quoniam nervi motorij ad ipsum non perueniunt: Et lib. 5. de usu partium cordis substantiam ab ea quæ musculorum, differre comprobat, tum

cap. 8.

fibrarum multitudine, tum corporis substantia quæ robore ac patiendi difficultate reliquis præstat partibus. Sed quid pluram planum nobis factum est ex Galeni monumentis pulsus effectricem causam eius animæ partis facultatem esse, quæ in corde sedere habet, ac vitalis dicitur quod perenni quaiam motione natuum seruat calorem, quo omnes animantes vitali fruuntur auro. Quæ uero de respiratione fuerit Galeni sententia paucis expediam. Respiratio animale opus est ac uoluntarium, ab ea enim efficitur facultate, quæ sponte ac uoluntatis imperio mouet. Porro actiones uoluntarias ab ijs quæ inuoluntariæ sunt notis ex Galeno præfinitis facile distinguemus: nam si quæ fiunt sedare potestis, cum uis, quæ uero non fiunt facere, ad uoluntarias spectare actiones indicium est, ac si præterea citius, uel tardius, crebrius, uel rarius ea efficiendi potestatem habeas

Lib. 2. de
motu musculorum
cap. 5.

Quod quidem si contra acciderit in uoluntarias dicemus actiones. Sed recordari oportet uoluntarias actiones, alias prænitus liberas esse, alias uero corporis affectibus in-

IN LIB. DE PVL. AD TYR. 13
seruire, priores quidem perpetuò absq; impedimenta
à nobis fiunt, posteriores uerò tempore quodam & cū
mensura, uelut egerere & mingere uoluntariæ
actiones sunt (fiunt enim musculis) uerum non pœ-
nitus liberæ, quandoquidem urgent excrementa, uel
multitudine grauanta, uel acrimonia mordentia. Simi-
le & his est respirationis opus immo multo magis ur-
get maioremq; necessitatem infert: etenim periculum
est ne quis moriatur nisi respirauerit, ac extremè mo-
lestum est suffocari, ut nihil mirum sit arduum esse re-
spirationem cohibere. Neq; enim admoriendum pro-
cliues sumus, etiam si mille conflitemur malis, ueluti
seruus ille barbarus extitit, qui uniuersum respiratio-
nis opus uoluntate fieri declarauit, quod cum uehemē-
ti ira cōcitatus esset, cohibita respiratione, mortem sibi
consecuit: Quare cum tanta sit respirationis necessitas
(haud enim fieri potest absq; respiratione uitam ser-
uari) nihil mirum uideri debet si dormientes etiam
respiremus, nec quod per somnum respiremus conie-
ctori est respirationem naturæ non animæ actionē esse
cum multæ per somnum fiant animæ actiones. Nec mi-
reri oportet quod ipsas actiones fieri nos lateat. Ita enī
usu euenire solet in ijs actionibus in quibus tota mente
minimè intenti fuerimus, sicut multarū actionū exem-
plo planum fieri potest, quas dum facimus nos latet eas
facere, factasq; fecisse non recordamur. Cœterum cum
respiratio motu quædam arbitraria sit, meritò eā mus-
culis obiri consonum est, quæ dum thoracem agitant
pulmonum consequente motione ipsam efficiunt, adeò

Lib. 2. de
motu mu-
scul. cap.
6.

Lib. 2. de
motu mu-
scul. cap.
4.

COMMENTARIUS.

Lib. 1. de di **cap. ulti.** **23.** **Lib. 2. de** **humani** **corporis** **fabrica.** **cap. 35.**

Pulmones (autore Galeno) & primū & secundū
 lit. respir. dum respirationis extent instrumentū, ut. n. cordi copu
 cap. ulti. lati primū, ut à thorace mouentur secundū. Musculi ue
 rò qui thoracē mouent sunt præcipuè quidē septū tran
 suer sum, uelut in libera respiratione, & alij oēs qui
 ssectione costis interiacent, tūm externi, tūm interni. Nā qui fir
 muscul. c. bras obtinent à superioribus ad inferiores costarū par
 tes procedentes, externi quidē thoracē dilatant, interni
 uerò contrahunt, contra, qui ab inferioribus ad superio
 res, thoracē contrahunt externi, interni dilatant. Ita. n.
 uariū est fibrarū ductus in his musculis, qui ueris in
 teriacent costis, quē non frustra natura fabricauit. Sed
 miror Andream ues. qui neq; in hac re à Galeno ma
 nus continet, quā ipsum impudenter uarietatis insinu
 let, quod aliās externos musculos expirationē, internos
 inspirationē efficere dixerit, aliās hos quidē expiratio
 nē, illos uerò inspirationē. Sed Galenus ut in alijs, ita in
 hac re diligentissimus extitit naturæ operū obseruator
 & expirationē inspirationēq; tūm internis, tūm exte
 rnis utrāq; fieri nouit, atqui non iisdē, quod ita impossi
 bile fuisset. sed ab externis fibras ducentibus à superio
 ribus ad inferiora inspirationē, ab ijs uerò qui contrax
 riū seruant fibrarū ductū expirationē, ab internis ue
 rò similiter tūm expirationē, tūm inspirationem, hanc
 quidē ab ijs qui ab inferioribus ad superiora fibras du
 cunt, illā uerò ab ijs qui à superioribus ad inferiora,
 ut nihil mirū sit ubi rē hāc non sedulò tractet, si uel ex
 ternos, uel internos musculos inspirationē uel expiratio
 nē efficere asseueret. Quod uerò pulmones nullū ipsis

ingenitum motū obtineant, uelut cor, sed semper thorace egeant, eò nobis palam fieri potest, quòd nullā reperiens dispositionē, in qua thorace immobili manēt pulmōnes moueātur, ut thoracis perēpto motu & cū qui pulmonū est perire necesse sit: sed fieri potest, ut pulmonū desinente motu is qui thoracis est maneat. Sed inbiges quō pulmones thoracis motu agitantur, cū thorax, & pulmones ad inuicē absoluti sint, nec ligationē firmam cū pulmonibus apprehensionē thorax obtineat, qua utens dūm mouetur una secum pulmones moueat? Gale. huic rei occurrēs pulmones moueri explicat consequutione ad id quod uacuatur, sicut ī uitreis fistulis, quæ in aquā demittuntur uidere est: si quispiā suxerit ore aerē, trahet aquā, nā uacuuus fieret locus, si aere uacuatō, aqua nō cōsequeretur: similiter dilatato thorace pulmones cōsequi necesse ē, unde confisso thorace quā ex trīnsecus ad thoracis uacuū trahitur aer pulmones ipsi quiescūt, quāuis et thorax suis agitur musculis. Sed de his hactenus, modo ad pulsū nostra conuertatur oratio, nauemusq; operā ut agnoscamus, quæ nā opinio uerior uideatur, numq; Arist. an quæ Galeni. Illud uero: principio tanq; uerissimū subiiciamus. Pulsū actionē esse à natura ad finē aliquē ordinatā, ut sūm animātis rationē actio sit & non accidētaria, quod et si nō agnouerit Arist. nullus tamē ex ijs qui Arist. ducē habēt id prorsus negaret, cū actio quædā sit quæ ab ortus principio ad necē usq; animātes cōsequitur, quæ si interciperetur eas strāgulatas mori cōtingeret. Omitimus huius actionis ordinē qui solū indicare potuit ipsā per

fragmen
to de tho
racis &
pulmonis
motu.

COMMENTARIUS.

Lib. an
sanguis
naturā in
arterijs
contineat-
ur. ca. 6.

se alicuiusue gratia factam esse, minimeque accidentari-
am. Quae autem sit haec utilitas posterius explicabi-
mus, nam modo rem propositam aggrediemur. Fiet au-
tem initium ex Erasistrati opinione qui arterias censuit
sanguine uacuas, ita uero arbitratus est (uel Galeno
autore) quod existimari ex repletione distentionem
effici, ut eam similem fecerit utribus & sacculis: Qui
enim fieri poterat, cum arteriae motus aequabilem ser-
uent tenorem, ut ex influente à corde spiritu distende-
rentur? etenim qui in arterijs continetur sanguis spiri-
tus moratus transitum omnē euerteret motus tum or-
dinem tum aequalitatem, nec minus inspiratus aer, atque
in cordis uentrem receptus in arterias distribui posset,
si eae sanguine plenae fuerint, Erasistratus arbitratus
est. Ceterum Arist. opinio quod, scilicet distentio ex reple-
tione fiat (ex spiritificatione quae repletio quaedam
est distendantur tum cor & arteriae, tum pulmones)
non alia ab hac existit. Quare cum in arterijs sangui-
nem posuerit, in earum motione ordinem non seruari
autumauit. Nos uero nihil ambigentes sanguinem in
arterijs naturā contineri, & in earum motione admi-
rabilem seruari ordinem, concludere poterimus disten-
tionem arteriarum similem esse foliis, ut distentiae re-
pleantur. Quare eius motionis auctor opifexque causa non
est spiritus, qui ex corde influit, sed uis quaelā tum cor
di tum arterijs insita. Praeterea non solum ex ordine, et
motus aequabilitate, sed uel ex eiusdem forma planū nos
bis fieri poterit, non sacculis & utribus sed foliis ar-
teriarum distentionem per similem esse. Erasistratus

IN LIB. DE PŪLS. AD TERTIIS

.n. (sicut quodā in loco Galenus leuiter tetigit) lib. 2. de
caus. pul.
cap. 23.
eam tueretur sententiam, utribus & sacculis similem
esse arteriarum distentionem, adeo ut repletae disten-
derentur, arbitratus est pulsū eam seruare motus for-
mam, qualis est fluctuum agitatio, ut non simul tota ar-
teria moueatur, sed primò prior pars, mox secunda, ac
deinceps alia, alterā altera excipiente. Hoc uerò cum
falsum sit, nam apertissimè sensus indicat arteriam si-
mul totum moueri nisi causa quædam præter natu-
ram motum permutarit, quemadmodū in pulsu undoso
fieri infra demonstrabimus. Necesse est confiteri arte-
riarum distentionem non utribus & sacculis, sed follis-
bus similem esse. Quare non spiritum, sed facultatem
quampiam effectricem causam constituere oportebit.
Poterit etiam esse huius rei firmum testimonium &
grauior quædam confirmatio experimentum, quod à
Galeno scriptum reperio, quod tale est. Magna quapi-
am arteria nudata ac ita à subiecto sibi corpore semota
ut filum circumimmittere possis: si quis spiam eam se-
cundum longitudinem inciderit, ac perforamen intus
calamum quempiam ita posuerit, ut & uulnus obture-
tur & sanguis detineatur, hoc statu arteriā totam pul-
santem prospicies. Si uerò filo circumducta arteria in
laqueum contrahatur, ut calamo arteriæ tunicae astric-
tæ maneant, non amplius quæ est à laqueo arteriæ
pars pulsū ædet, quamuis spiritus liberè effluat. Hoc
experimento apertissimè conuincitur non spiritū per ar-
teriarum cavitates discurrente pulsū fieri, sed facul-
tate, quæ per arteriarum tunicas ex corde in arterias

Libro an
sanguis
naturā in
arterijs
contineat-
tur cap.
ultimo.

COMMENTARIUS

Lib. 2. ar. transmittitur. Experimentū hoc uidens Turisanus qui
 ns medis Arist. scēdatur, ex eius sentētia arterias moueri arbitra
 ce com. tus ē nō ex spiritu sed calore, nā quēadmodū is calor
 35. qui in corde manet in alimentū agēs intumesce facit
 ac ita cor eleuat, similiter & qui ex corde in arterias
 effluit. Atq; hac machina Turisa seruire uidetur mo
 tus æqualitatē, rarem̄q; tenorē. Id. n. haud fieri posset
 ex spiritus effluxu arterijs sanguine plenis. Similiter
 Gale. experimentū ē medio tollit nā et si laqueū illud
 nō prohibeat spiritus sanguinisue defluxū, detinet tñ
 eū qui caloris ē ob eāq; causā arteriæ partē citra laque
 um posita non ulterius pulsare conspiciemus. Sed uidea
 mus numquid hoc quod machinatus ē Turisa. Gal. ex
 perimentū euertat. Principiō arteriæ obdueto laqueo,
 haud ī pediri potest caloris effluxus, qñ ridiculū esset
 existimare à corde calorē illū ita per arteriarū tunicas
 effluere, ut non longe magis per sanguinē, qui intus cō
 tinetur, cum abundāntiori calore arteriarū sanguis re
 fertus sit, quā ipsæ arteriæ. Ad hæc uana uiāretur
 caloris actio in eū quē arteriæ continent sanguinem, si
 .n. is caloris ope qui in corde manet confectus est, quid
 opus est in arterijs caloris actione? Cæterū si hæc nihil
 rem hanc demolirentur suis telis periret à Turisano
 excogitata caloris transfusio. Illud enim aduersus pro
 priam opinionem in medium affert argumentum
 quod est, si caloris transfusione quæ à corde in ar
 terias fit feruescente sanguine, arterias contingeret di
 latari, tunc quæ cordi proximæ sunt arteriæ maiorem
 efficerent dilationem, quæ uerò magis remotæ mino
 rem, quando calor in proximas cordi arterias transfus

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 16

sus copiosior necessario existat, quam is qui in lon-
 gissime à corde positas arterias defluit. Huic argumen-
 tum respondet quòd quò magis arteriæ à corde distant
 eò angustiores sunt, unde minor spiritusificatio in mino-
 ri arteria proportionè respondet, maiori spiritusificatio-
 ni in maiori arteria. Vnusquisq; qui in aperiendis cor-
 poribus paululum, assuetus est, deprehēdet falsum esse
 quòd arbitratus est Turisanus, quò magis à corde arte-
 riæ distant eò angustiores reddi, cum multæ sint cordi
 proximæ tenuissimæ arteriæ, multæ uerò longè à cor-
 de positiæ uel insignem possidentes magnitudinem. Nō
 rē maximopere ridicula res esset arbitrari caloris à
 corde confluxum in arterias eo fieri ordine, ut sic ad
 magnas arterias copiosus defluat calor, ad paruas exi-
 guus, ad medias mediocris, ut facta æquali proportio-
 ne quadam spiritusificatione, magnæ, & parvæ &
 mediæ arteriæ motionis æquabilem teneant rationem.
 Verissime igitur à nobis principio iam demonstratum
 est, arterias neq; spiritus, neq; caloris defluxu distēdi:
 quare facultatem quandam cor & arterias motione
 quadam agitantem ponere necessum est. Sed iam aliud
 faciamus principium ad propositam rem commodissim-
 um. Illudq; est an cordi contractioni & dilatationi
 respondeat artinarū contractio, & dilatatio, uel contra
 dilatentur & cōstringantur arteriæ, quā cor ipsū, quā-
 doquidē si hoc cōtingat poterit suspicari Arist. senten-
 tiā ueriorē esse, sin uerò, illud necessariū erit fateri fa-
 cultatem quampiā esse quæ cor simul et arterias, tum
 aperiat, tum claudat. Quòd uerò res ita se habeat pos-
 sumus demonstrare ex ipso Turisano qui multis argu-

Lib 2. ar
 tis med.
 com 49.

COMMENTARIUS.

mentis quæ facit aduersus Galeni opinionem, illud ut præcipuum habet, quod si facultas aliqua pulsum moliretur, tunc ut arteriæ dilatarentur cordis constrictione non indigerent, & ut constringerentur cordis dilatatione, quinimò simul cor & arteriæ. tum dilatarentur, tum constringerentur, atq; in eo loco posita opinione Haly, qui ut plurimum ad Galeni dogmata accedere uidetur, quod s. dilatato corde dilatantur arteriæ constrictione constringuntur, ipse eam tanq; falsam confutat, quod arteriæ eo tempore dilatentur, quo ex corde in eas calor effluit, qui dilatationem in sanguinem agens procreat, quod non accidit nisi dum cor confidet. Cum igitur uel spiritu uel calore & non facultate pulsum fieri dixerimus, necesse est arterias dilatari constrictione corde, & constringi corde dilatato. Sed uideamus an res ita se habeat, primum autem, quando hi arbitrentur eam esse Galeni opinionem, nos uno uel altero deductis locis oppositam demonstrabimus, ex rationibus, & experimentis, & uel sensibus ipsis rem indicabimus, ut quod primum à nobis propositum est explicemus. Multi loci sunt in quibus apertissime Galenus fasus est dilatato corde dilatari arterias. & constrictione constringi, quibus omnibus eum opponunt, qui in eo libro habetur qui pulsuum compendium inscribitur, qui ita habet. Fit autem pulsus ita, quando cor attraxerit ex pulmone spiritum, primum quidem eum suscipit in sinistrum suum uentriculum, demum super confidens, deinceps ipsis arterijs præbet, contingit igitur in concisione repletis his quæ in corpore sunt arterijs pulsum perficere, euacuatis

ci, euacuatis autem systolen: igitur arteriæ quidem,
 cut dixi repletæ pulsū perficiunt assumētes spiritū,
 cor autem euacuatum sicut deinceps demonstrabimus.

Ex quibus palam Galenus asserere uidetur cor dilata-
 tum arterias constringere, constrictum uero dilatare.

Et quoniam oppositum sensibus apparet, nam si quis
 arteriæ manum unam, alteram pectori adiuuaret, si-
 mul cor & arterias dilatarī præsenti- ret, paulò post
 Galenus explicat, quomodo non in cordis dilatatione,
 sed cōstrictione ielū pectori fieri præsentiāmus, qua-
 re & si unā arteriarum & cordis motionem percipia-
 mus, aduertere oportet ne res nos fallat, eam quæ arte-
 riarum est, dislentionem esse, eam uerò quæ cordis, cō-
 tractionem. Fuit tanta apud priores medicos huius loci
 autoritas, ut quidam pœnitentia dederint manus. Concilia-
 tor uerò contrarios Galeni locos inspiciens ausus fuerit
 dicere Galenum duplicem habuisse opinionem, quarū
 altera introductiua & probabilis esset, altera demon-
 stratiua. Adhæc explicat quod dicitur in pulsuū intro-
 ductorio aliam pati interpretationem, quæ consentiat
 cum ea opinione quam habet in compendio. Sed quæ
 Conciliator habet apud bonarum literarum studiosos,
 quantum ipse delirat, satis ostendunt. Sed ut qui in bar-
 baris assueti sunt eorum animaduerso errore resipis-
 scant, quāplurimos in medium deducemus Galeni lo-
 cos. Ac principiò is locus attentè perlegatur qui in huius
 libelli prohemio habetur, haud enim patitur extor-
 queri, ueluti Cōciliator facit. Præterea libro. 4. de dif-
 fer. puls. Erasistratios minus rectè Bacchium arguere

Diff. 80

Cap. 6.

D

cap. 6.

Herophilo Gal. aperitè fatetur: Nam arterias distēdi ut Erasistratij arbitrati sunt dum cor contrahitur falsum est, ueluti uerum, quod Bacchius posuit, arterias nempe unā cum corde attolli & deprimi. Poterit ne hunc locum Conciliator cauillari? Quid igitur tergiversatur, ac non aperitè ueritatem fatetur. An non ubi q; sibi constans est Galenus? infra enim quando recenset discipulorum Erasistrati pulsus definitiones, eos anxie magis fecisse habet, qui non solum pulsum cordis & arteriarum actionem definierunt, uerum arteriarum distentionem ei quæ cordis est contrariam adiunxere. Et libro. 3. de præ sag. ex pulsibus adeo aperitè Galenus in hanc sententiam concurrit, ut nemo cauillari possit, eo enim in loco demonstrat, quod si arteriæ frigidiores fuerint, cor uerò calidius, cum facultatem quæ ipsas mouet à corde suscipiant, & una sit contentio, quæ simul cum corde iūm distendat, iūm contrahat arterias, necesse est nō omnino cordis motionem ab ea quæ est arteriarum differre, nam quamuis differant celeritate magnitudine & uehementia, nihilominus motus prima exordia in idem incident tempus, modo facultas ex corde in arterias citra offensam permeet. Et paulo infra ad eius quod dixerat confirmationem experimentum apponit, si altera manu pectus, altera arteriam quampiam tetigerimus eorum motum unā fieri præsentemus. Sed ne in citandis locis temporis iactura fiat, ea solum afferam quæ scribit libro de ual. pulsus hunc in modum. Huius autem duplis

cap. 3.

cap. 4.

bro de ual. pulsus hunc in modum. Huius autem duplis

„ cis & compositi arteriarum motus, quem nunc p
 „ sum appellamus autor & origo est cor, sicuti ium à
 „ nobis, tum alijs ante nos quā plurimis est proditum, non
 „ tamen ad eum modum quo Erasistratus existimavit,
 „ sed sicut Herophilus & Hippocrates fermeq; philoso
 „ phorum & medicorum ueterum probatissimi quīq;
 „ Nam si in ipso cordis corpore, uis illa unde contrahit
 „ tur ac dilatatur in omnes arterias per tunicas earum
 „ influens sic eas cogit aperitq; quemadmodum ipsum
 „ cor. Vtiq; sicut illud cum dilatatur, ea quæ osculis ap
 „ propinquant trahit, cum contrahitur expellit: sic & ar
 „ teriæ cum se aperiant ad se undiq; trahunt cum contra
 „ huntur in omnem partem expellunt. Et paulò infrà.
 „ Atq; hoc quidem & sæpe & passim ium à nobis ip
 „ sis ium eorum qui nos præcesserunt plurimis ante de
 „ monstratum est arterias ita ut cor se ipsas mouere uiz
 „ cissim se attollentes, summittentesq; idq; eadem qua
 „ ipsum ui quam. s. a corde ortam per tunicas earū tran
 „ smitti diximus. Sed quid multis moror, ex Galeni mo
 „ nimentis euidentissimum est arterias dilatari instar fol
 „ lium, igitur non opus est in cordis constrictione earum
 „ fieri distentionem. Qui enim instar utrius & sacculor
 „ lorum pulsum fieri dixerunt in hanc opinionem de
 „ uenerunt, quòd crediderint spiritus ex corde in arteri
 „ as transmissis arterias distendi, quare dum hoc ties
 „ ret cor constringi necesse erat. Sed his haud desinere
 „ obstrepere peruicaces homines. Galenumq; aute
 „ rem in pulsum compendio ostentabunt. Quòd
 „ si ad illos nos dixerimus eum librum inter scriptos

cap. 5.

COMMENTARIUS.

recenseri, maiores facient rumores, ac uix à conuicijs
abstinebunt. Qui enim abnegari potest pulsuum com-
pendium Galeni librum esse legitimum quando et Tu-
risanus, & Conciliator, cæteriq; eorum autores id con-
firmant. Quin imò Gale. pulsuum compendij in fine li-
bris artis medicæ ueluti proprij operis meminisse uisus
est inquit. At uerò in animo est alium scribere librū
uelut quoddam omnium istorum compendium, quem in-
scribam uel artem de pulsibus uel compendium. Hos
homines oratos uelim ut pacato animo quæ dicturus
sim intelligant, spero enim quòd in nostram deducen-
tur sententiam. Principiò si Galeni commentarios per-
legeris, facile agnosces in hoc libello eorum quæ in illis
habentur compendium minimè factum esse, cum pauca
quædam tractentur de differ. puls. qui per ætates fiunt,
per febres, ac quasdam affectiones præter naturā: qui-
bus addit quorundam pulsuum nomina, itemq; genera,
ac de quibusdam nominibus pulsuum ab antiquis usur-
patis agens orationē finit. Prætermittimus, quàm inor-
dinatè, quàm insulsè hæc omnia habeantur, ut tantum
abest Galenum agnoscas loquentem, quin magis impe-
ritū quempiam uirum. Ad hæc multa extant in compē-
dio quæ Galeno ex diametro aduersantur: & ut à pul-
sus definitione exordiamur, quæ est. Pulsus est dilata-
tio & constrictio cordis & arteriarum. Quis non uidet
eam non esse Galeno dignam? Profectò similem defi-
nitionem libro. 4. de differ. puls. Asclepiadi attribuit.
Et quod in fine adiectum est circa meningis palpitatio-
nem, tremorē, & spasnum fieri, nonnè ubiq; locorum

cap. 15.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 19

Galenus aduersatur placitis. Taceo quæ in medium affert de modo quo pulsus fit, quod. s. repletio distentionis, uacuatio contractionis in causa sit, ut utribus, et sacculis, non follibus per similes uideatur. Quæ uerò de ætatum pulsibus scripta sunt, ita conueniunt cum ijs quæ habentur lib. 3. de causis puls. uelut in paremia est. A sinus in pelle Leonis. Quam uerò inepta sunt pauca illa quæ de pulsibus in febribus differit. Quid enim magis à Galeni mente alienum esse poterit, quam subintrantem & persequutionem patientem pulsum dicere? Si pulsus in affectibus præternaturam inspexeris non Galen. dices ea scribentem, sed Galeni hostem. Omitimus uoces quas usurpat, erroneū, uacuū, plenum, acutum, continuum, fugatum, persequutionem patientem. Et in recensendis pulsum generibus ac nominibus, nihil minus quam Galeni personam indicat. Hæc puto aperte omnibus ostendere pulsum compendium (quod docti uiri fecerunt) inter spurios Gal. libros recenferi. Sed quædam, ut nihil reliquum sit, quæ nostræ sententiæ refragari uidentur, ac ijs quæ in pulsum compendio habentur suffragari in medium deducamus. Cor (Galeno autore) quatuor possidet orificia, quatuor uero uasa. Lib. 6. de
Vnū orificium est dextri uentris, quo ex iecore per illud uas quod uena caua dicitur in cor sanguis recipitur. Alterum quo ex corde per uenā arteriosam in pulmones demittitur sanguis. Quemadmodum in sinistro cordis uentre, tūc orificium habetur, quo per magnam arteriam in omnes partes spiritus sanguisq; spirituosus effluit, tūc illud quo à pulmone per læuam artē

usu partium cap. 14. usq; in finem.

COMMENTARIUS.

Lib. 7. de
anathom.
adm. c. 4.

nam cor inspiratum suscipit aerem. Arteria nimis
rum ea dicitur quæ duplici constat tunica ac pulsus
particeps est. Vena quæ una duntaxat sanguinemque
continet. Arteria uero læuis ob usum quem præstat ali
is arterijs similem arteriæ nomen possidet, ob substan
tiam autem quam habet communem cum uenis, uenosa.
Vena autem arteriosa, ex usu uena dicitur, ex substan
tia arteriosa. His quatuor orificijs membranæ quædam
adiunctæ fuerunt, quæ uel intus foras spectant, uelut in
ijs, quæ sunt magnæ arteriæ, & uenæ arteriosæ, uel
contra, uelut in orificijs uenæ cauæ & arteriæ uenos
sæ, tum pro commoda attractione sanguinis & aeris,
dum cor dilatatur, illis ad apertis, tum clausis, nedum
constringitur (quod non poenitus in orificio arteriæ ue
nosæ utiliter factum est) quicquid in cor abductum
sit, deducatur. Ex hac cordis fabrica unusquisque conie
ctari poterit cor ipsum dilatari suscepto aere per oris
ficium arteriæ uenosæ, itemque sanguine per orificium
cauæ uenæ: constringi uero, quando aperto orificio
magnæ arteriæ spiritus in omnes arterias illabatur, ue
lut & eo quæ est uenæ arteriosæ sanguis in pulmo
nes demittitur, adeo ut arteriarum dilatationem conse
qui necesse est in ipsas illabente spiritu, ut sacculorum
& utrium instar non follium arteriarum dilatio pro
cedat. Præterea Galenus eo in loco quo fibrarum mul
titudine comprobatur cordis substantiā ab ea quæ est muscu
lorum differre, fibrarum usum apponens ad motus uarietatem
ut in multis aliis partibus, pro eius comparanda notitia du
as cordis constitutiones in medium affert, unā quidē di

Lib. 6. de
usu part.
cap. 8.

IN LIB. DE PULS. AD TYR.

latationem, per quam fibræ secundum longitudinem
exporrectæ sese contrahunt, reliquæ autem laxantur,
adeo ut quæ est cordis longitudo contractior fiat, laxi
or latitudo, alteram uerò constrictionem, per quā fibræ
oppositum seruant situm, longis nimirum laxatis, reli
quis aut contractis, quæ admodum medio inter hos motus
interuallo, dum cor quiescit, omnes agunt fibræ, ac præ
cipuè obliquæ. Ex qua uaria fibrarum motione in cor
dis constitutionibus dilatatione s. & constrictione, pla
num fit cor non in dilatatione pectori proflire, nam
tunc breuius redditur, sed in constrictione, quod per hanc
constitutionem accidat multò quàm antè longius fieri.
Porro ut omnis soluatur nodus duo ex Galeni monime
tis enodemus problemata. Primum, quis nam motus is
est, quem cor obit fibrarum uarietate? uidetur enim ea
animæ pars, quæ naturalis est in suis operibus, attra
ctione nimirum, retentione, & expulsionem fibris ui.
Secundum, quid est quod cordis motum (quando ipse
mediam thoracis occupet sedem) ad læuam solum per
cipimus, nùm sinister uenter motu solum ciatur, dexter
minimè? Euidentiissimum est Galenum tria fecisse mo
tus genera, aliud arbitrarium, quod procreat ea animæ
pars quæ cerebrū sedem obtinet, aliud pulsatile uitalis
facultatis opera, postremum naturale ex naturali ani
ma procedens. Quod si uitalis facultas fibris disten
dens contrahensquè, tum attrahat, tum expellat,
quando instrumenta, quibus utitur alia sint abijs quæ
sunt naturalis animæ necesse est uariis omnino ex
ter tum attractionis tum expulsionis motus. Sunt

COMMENTARIUS.

Cap. ult.

igitur diuersa instrumenta, diuersæ facultatis, diuersæ actiones. Sed diuersas esse actiones autor est Gale. qui libro. 3. de facul. natur. duo explicat attractionis genera: alterum quod fit successione ad id, quod uacuatur, ueluti folles aerem trahunt, alterum qualitatis conuenientia, ueluti magnes ferrum. Vnde cor & arteriæ ut caua quædam instrumenta, & quæ dilatari possunt, aliter attrahunt, quàm ut partes quædam, quæ nutrirî postulant. Ea nimirum attractio quæ fit successione ad id quod uacuatur non est (ut ipse ait) pro comparando alimento. Quare cum res ita se habeat, concludere poterimus arterias non dilatari ob sanguinem, qui in eas ex corde effluit, dùm ipsum constringitur instar utrius & sacculorum, quin dùm dilatantur ob eam quam ex corde suscipiunt facultatem, successione ad id quod uacuatur attractione obita instar follium repleri. Sed non grauabimur Galeni locos, quibus quæ dicta sunt omnia perbellè habentur in studiosorum gratiam apponere. libro. 3. de facul. natur. in hunc modum habet

Cap. 14.

Iam uerò quòd in singulis arterijs uis quædã sit, quæ à corde defluat, quæ tùm dilatantur, tùm contrahuntur, in alijs est monstratum. Ergo si ambo componas, tùm quòd hic sit eius motus, tùm quòd omne dilatatum ex uicinis ad se trahat, nihil miri tibi uidebitur arterias omnes quæ ad cutem finiuntur externum aerem, cum dilatantur attrahere. Quæ uerò parte aliqua ad uenas se aperiunt quòd tenuissimum maximeq; halituosum ijs sanguinis est ad se trahere. Quippè in successione ad id quod uacuatur, quod leuissimum tenuissimumq;

IN LIB. DE PULS. AD TYR.

est, prius ei quod uacuatur, succedit, quam id quod gra-
uius est & crassius, & quamplura alia in eandem sen-
tentiam. Similiter libro de utilitate pulsus, ita scriptum
reliquit. Nam si in ipso cordis corpore uis illa unde con-
trahitur ac dilatatur in omnes arterias per tunicas earum
influens sic eas cogit aperiri, quemadmodum ipsum
cor, utque sicut illud cum dilatatur ea quae osculis
suis appropinquant, trahit, cum contrahitur expellit.
sic & arteriae cum contrahuntur in omnem partem ex-
pellunt. Et paulo post. Quod si est illud cui uis patet,
quod non ex eo quod spiritu qui a corde mittatur, im-
plentur, ut Erasistratus putauit, idcirco dilatantur po-
tiusquam ex eo quod dilatantur, implentur. Quippe si
sanguine essent uacuae fieri fortasse posset ut exigu-
o tempore quod a corde influit ad fines earum perueniret.
Sanguinem uero in se habentibus, fieri omnino ne-
quit, ut motus celeritas cum ea dilatatione consentiat,
quae ex ijs a corde implendis proueniat. Neque enim eo
quod implentur idcirco dilatantur, uerum ex eo quod di-
latantur idcirco implentur. Atque hoc quidem & saepe
& passim tum a nobis ipsis, tum eorum qui nos praes-
cesserunt, ante est demonstratum, arterias ita ut cor se-
ipsas mouere, uicissim se attollentes submittentesque, idque
eadem qua ipsum ui, quam. s. a corde ortam per tuni-
cas earum transmitti diximus. Et libro cui extat inscrip-
tio. An sanguis natura in arterijs contineatur, ubi ex
proposito de his transigere uidetur multis nititur ostē-
dere arterias ob dilatationem repleri, non autem contra
ob repletionem dilatari, ac postremo exponit quantum

Cap. 4.

Cap. 5.

Cap. 7.

COMMENTARIUS.

differat distentionem ex repletionem proficisci uel reple-
 tionem ex distentione quæ omnia & quâplura alia pote-
 rit diligens lector intueri. Ex his uerò primo problema-
 te enodato palam nobis factum esse opinor arterias unâ
 cû corde ium dilatari ium cōstringi. Huicq; rei cordis
 fabrica minimè refragatur: nā cor dū dilatur, trahit
 aerē ex pulmonibus per arteriæ uenosæ os, quod per
 id tempus apertū manet, sicut & cauæ uenæ per quod
 trahitur sanguis: dū uerò cōstringitur ium in pulmo-
 nes ium i subiectas arterias expellit, et uenæ arteriosæ
 & magnæ arteriæ orificijs apertis. Similiter & arte-
 riæ eodē tempore distentæ & cōstrictæ trahunt unde
 quâq; in oēm q; expellunt partē. Sed qui fieri potest, ut
 in cordis cōstrictione defluēt arterioso sanguine in ar-
 terias ipsas dilatari nō contingat, cū per id tempus spi-
 rituū copia repleatur, posterius dicemus. Descendamus
 modo ad aliud problema, atq; subiiciamus uniuersum
 cor, non unam eius partem, sinistram s. uentrem motu
 cieri, quod non solum Galenus, multis in locis confir-
 mat, sed sensus ipse demonstrat, uel in animantis corpore
 re nudatum cor inspexeris, uel ab eo exemptum. Cæ-
 terum cor in sinistra parte motum representat, quod
 & si mediam occupet thoracis partem, nihilominus
 secundum cuspidem ad læuam inclinat. Quare sinistro
 uentre ad finem usq; ex porrecto, non item dextero, ut
 circumscriptio quædam fiat, accidit solum eius partis
 motum præsentiri, quod non ut reliqua in ino posita
 sit ac multis obducta corporibus. Ex his uerò unus-
 quisq; coniectari poterit, cor ipsum dum extenditur, et

Lib. 6. de
 usu part.
 ep. 6. lib.
 4. de dif.
 pul. ca. 8.

Lib. 7. de
 anath. ad
 min. c. 7.

si secundum longitudinem breuius reddatur, quod am-
 plius fiat secundum latitudinem pectori proflire, id
 enim accideret in constrictione, si cor rectum maneret,
 & secundum cuspidem non ad laeuam inclinaret. Ex
 Galeno igitur apertissime demonstratum est cor una
 & arterias tum dilatari, tum constringi, quare opus
 est facultatem admittere cor, & arterias mouentem.
 Quod uero res ita se habeat non opus est demonstra-
 re rationibus, quando id facilius commodiusue sensibus
 intueri possimus ea. s. corporum apertione administrata,
 quam Galenus libro. 7. de anatho. admittit. tertio loco po-
 suit, quæ est ut nudetur cor non confosso thorace, Ita
 enim conspicias cor ipsum dum dilatatur pectori profl-
 lire, ac ipsum uniuersum moueri, & si aliquam conspi-
 cuam nudaueris arteriam, uidebis cum ea cor simul at-
 tolli & submitti. Quare qui oppositam arbitrantur hanc
 amabo, quod non difficile est, inspiciant anathomem, ita
 enim (modo peruicaces esse nolint) in hanc deuenient
 sententiam, cor una cum arterijs & dilatari & constrin-
 gi. Quo constituto principio (ut ad id ex quo nostra di-
 gressa est oratio conuertamur) necesse est facultatem
 quampiam in corde ponere pulsus opificem causam. Poterit
 id ipsum alio experimeto à dissectionibus quoque accep-
 to comprobari. Si uiuum secundum thoracem animantem aperi-
 ens cor eximas ipsum spacio quodam agitari uidebis. quæ-
 dis dissecati sint uentres adeo ut uniuersus sanguis, qui
 in illis continebatur foras efflueret. Quare non sangui-
 nis feruore & ut quis dixerit spirituiificatione pulsus
 efficitur, sed facultate quadam quæ cum cordi insita sit

COMMENTARIUS.

Lib. 2. ar
tis med.
com. 35.
cap. 10.

cap. 2.

cap. pri.

nihil prohibet aliquo temporis spacio seruari. Huic rei finem fecissem, nisi arteriæ leues superessent, de quibus ambigere quis poterit, an aliarum arteriarum modo dilatentur & contrahantur. Turisānus qui arterias contra ac cor dilatari & contrahi arbitratus est læues excipit, Galenū ī super uir audacissimus carpit, quod libro. 6. de usu partium eas naturam unius tunicæ, uenas duarum effecisse, dixerit, quod uenis, nobis inspirantibus & expirantibus, quomodo arterias non oportebat dilatari, sequeretur (ait ipse) si læues motibus pulmonum responderēt, cum non quemadmodum aliæ arteriæ contra ac cor dilatentur, & contrahantur, respici rationis & cordis motus concentum quendā fieri, quod ut libro. 6. de usu partium Galenus habet tria sequerentur incomoda: quæ sunt, quod non ualeremus uerba diu continuare, suffocationis metu in aquam mergi, fumum uel puluerem uel pestiferam aliquam ac uenenosam aeris qualitatem uitare. Profecto læues arterias unā cum corde moueri quī Galenum ducē habent ambigere non debent, sunt enim hæ arteriæ sicut & reliquæ ex corde enatæ quare quæ uis reliquas mouet, et has mouere consonū est. In huius uerò rei confirmationem, quæ habentur lib. 7. de anatbo. adm. in mediū deducamus. In eo loco recensens Galenus spiritus instrumenta, duplicis arteriarū generis meminit, quarū alterum à sinistro cordis uentre propagatum, tū sibi inuicem, tū cordi pulsandi modo respondere ait: hoc uerò arteriarum genere & læues subaudiendas nemo inficias ibit, quādo altero eas tantū arterias continet

IN LIB. DE PULS. AD TYR.

cap. 4.

ri asseueret, quas asperas appellat. Et paulò inferius
quò tradit singula nomina quibus utitur, uasa singula
pulsantia arterias appellari affirmat, ac cum de ijs ar-
terijs quæ in pulmonibus sunt non ita euidenter, sicut
aliarum appareret motus, is coniectura quadã (inquit)
assequi potest, quod. s. ex sinistro cordis uentre sicut et
reliquæ ortum ducant, eosq; in medium affert, qui non
coniectura solum, sed certam functionis ipsarum scien-
tiam se habere arbitrati sunt, non tamen eodem modo.
Quidam enim Erasistrati sectatores spiritus transitu,
qui fit dùm cor dilatatum per arterias ex pulmonibus
attrahit aerem pulsum fieri dixerunt, quemadmodum
& reliquarum arteriarum, quando cor compressum in
ipsas transmittit. Alij uerò eadem cordis facultate reli-
quas arterias, ut eas quas pulmo continet, & comprimi
& attolli. Vnde studiosi aduertere poterunt Turisani
opinionem cum ea quæ Erasistrati est pœnitus consen-
tire. Quod uerò Galenus posteriores sectatus fuerit pa-
lam fit ex ijs quæ adiungit. Erasistrati (inquit) sectato-
res uiuo adhuc animali ad longitudinẽ dissectis totius
thoracis costis dextris uel sinistris, quæ in pulmonibus
sunt arterias pulsare haud concederent, quòd in eas ex
pulmonibus aer non transumatur. Alij uerò quò ad ui-
uit animal facultate superssiste pulsu eas condonarunt.
Galenus uerò uel detecto pulmone (ut in dissectioni-
bus apparet) eas arterias pulsare nos conspiciere fate-
tur, ut eadem ui qua & reliquæ mouentur, ipsas quoq;
moueri, arbitratus fuerit. Coeterrum cum ut reliquæ ar-
teriæ unà cum corde dilatentur & comprimantur, qui

COMMENTARIVS.

Lib. 7. de
usu part.
cap. 7.

fieri potest eas pulmonū morbus respondere? uel enim pulmonum, uel cordis motum consequentur: quod aliās respirationis & pulsus concentus fieret, quod posuisse absurdissimum uidetur. Galenus noster admirabili quadam partium nostri corporis scientia arbitratus est læues arterias cordis motui, asperas ei qui est pulmonum inseruire. sunt enim horum motuū diuersa principia, huius quidem ea animæ pars, quæ uoluntatis imperio, illius uerò quæ naturæ & sponte animal regit. Sed locus ubi Galenus hanc explicat sententiam longè difficilis uidetur, quare non grauabimur in studiosorū gratiam eum in medium asserere & planum facere. Cum tria sint uasa quæ pulmones ambiunt, arteriæ læues, uenæ arteriosæ, & asperæ arteriæ, hæcque os unum maximum habeāt, quod ad pharyngem spectat, læues alterum quod ad sinistrum cordis uentriculum, sicut uenæ ad dextrum, ambigere quis poterit, an ex his omnibus uasis pulmones trahant, uel ex eorum quodam. Profecto illud euidentissimum est instrumenta, quæ attrahūt consequutione ad id quod uacuatur prius quidem leue quæ grave attrahere, quodque per ampla orificia deducitur. Quàmobrem pulmones non prius per læues arterias attrahent, quod ex sinistro cordis uentriculo deducitur, quàm per asperas aerem, nec prius sanguinem per uenas, quàm per arterias, quod ex sanguine & aere permixtum est. Cum igitur pulmones dilatantur prius quæ asperæ arteriæ non fuerint aere repletæ fieri non potest ad arterias & uenas aliquid transumi, similiter si asperæ arteriæ repletæ sint, pulmones uerò non am-

plius dilatentur. Quare reliquum est in laeves arterias
 & uenas aliquid ex corde influere, si pulmones quidē
 dilatentur, asperae uerò arteriae quā maximē disten-
 tae fuerint. Cum uerò quòd est enunciatum non absolu-
 tum, sed cōnexum sit. Galenus subiungit, quòd si aspe-
 ris arterijs oppletis pulmones in maximam agantur di-
 stentionem unusquisq; concludere poterit nobis inspirā-
 tibus, dūm. s. dilatantur pulmones aerem solūm attrahi,
 nihil uerò nec per laeves arterias, nec per uenas ex cor-
 de, ut ex hoc cōprobetur asperas arterias solum pulmo-
 num motui inseruire. Quòd uerò asperae arteriae distē-
 tae pulmones maximē distendant, ut fieri non possit, as-
 peras arterias quā maximē distentas esse pulmones
 uerò dilatari, experimento quodam Galenus planum
 fecit. Si enim aīali iam mortuo asperas arterias per la-
 ryngem insuflaueris asperis arterijs distentis pulmo-
 nes maximē deduci cōspicies, neq; arbitrari potest quid-
 piam aīali iam mortuo ex corde confluisse, quod abun-
 de testatur aequalis tūm laeuum arteriarum tūm uena-
 rum moles. Atqui dilatato corde per laeves arterias tra-
 hitur aer ueluti cōpresso in easdem non nibilo expelliz-
 tur, ut uerū sit quòd ab initio dictū est, quēadmodū aspe-
 rae arteriae pulmonis motui īseruiūt ita laeves ei qui cor-
 dis ē Quod si obiecias Galeni locum ī quo inspirationi
 bus laeves arterias īpleri, expirationibus uacuari habet
 Nos eius loci ita faciemus interpretationē: inspirationi-
 bus nimirum laeves arterias impleri, quòd is qui dūm
 inspiramus in asperas arterias trahitur aer necesse est
 & ut laeves repleat, quod sit ipsis dilatatis: expir-

Lib. 6. de
 usu part.
 cap. 10.

COMMENTARIUS.

Lib. 7. de
usu part.
cap. 8.

Quæstio
hæc agi-
tatur lib.
de utilit.
puls. cap.
5. & 7.
Lib. 4. de
dif. puls.
cap. 12.

rationibus uerò læues arterias uacuari, quòd is aer qui
per afferas arterias dum expiramus, expellitur, in læ-
uibus continebatur adeò ut læues arteriæ non pulmonis
motui, sed cordis obtemperent. Quòd uerò ita intelli-
gendus sit Gal locus aperit res ipsa demonstrat: quin
imò eadem de re differens huius loci meminit in hunc
modum. Quin & arteriarum tunicam ostendebamus
facilià esse tenuem, ut sanguine pulmo aleretur ab ipsis
manante, qui natura est defecatus tenuis & uaporos-
sus, præterea quò facile spiritus cordi trahenti obseque-
retur, horum autem si quis demonstrationes scire cu-
piat, librum legat superiorem. Et si enim hæ arteriæ,
quemadmodum aliæ eundem usum cordi prestant, nibi-
lominus multo maiorem aeris copiam trahunt, neq; per
occultos meatus, sed patentes quosdam canales, ut hæc
ratione docta natura eas una tunica consistere uoluerit.
Ea igitur uis (ut tandem huic rei finem imponamus)
quæ alias arterias unà cum corde ium eleuat, ium de-
primit, & læues quæ pulmonum sunt eodem modo mo-
uet. Sed ad reliqua accedamus. Pulsus actio quædam
pæculiaris est primùm quidem cordis, deinde arteria-
rum, quæ à facultate uitali constrictione & dilatatio-
ne inuenitur. De dilatatione & constrictione quàm plu-
ra iam nobis explicata sunt. Illud duntaxat reliquum
est de his uestigare, an utrâq; actio quædam sit, uel al-
tera tantum, dilatatio nimirum, uel contractio. Qui ar-
terias ex implète spiritu dilatari arbitrati sunt, quanq;
dilatationem & contractionem arteriarum actiones po-
suerint, actionis tamen (ait Galenus) nomine abusi
sunt.

sunt. Nam qui fieri potest, cum arteriæ haud uita præ-
dita instrumenta ex eorum opinione extent, uerum in-
star canalium uita carentium, ut dilatatio & contra-
ctio arteriarum actiones sint? Ex ijs uerò qui facultas Lib. 4. de
tem posuerunt Herophilus contractionem actionem con- diff. puls.
stituit, dilatationem uerò in proprium ac naturalem fla- cap. 10.
tum arteriæ redditum. Ita uerò rem se habere eò conie-
ctus est, quod post animalis mortem arterias nō quem
admodum uenas considerare uideamus. Sed alij id eueni-
re dixerunt ob alteram arteriæ tunicam quæ dura est.
Alij ob frigus, quo post animalis mortem accidit arte-
rias rigidas fieri. Hos uerò experimento quodam fal-
sum dicere depræbendere poterimus, quòd arterijs in
aquam calidam demissis, & si ipsis cal factis omne fri-
gus arceatur, nihilominus similiter confident. Cæteriū
Galenus qui dilatationem & contractionem arteriarū
actiones censet (ita enim habet. At uerò familia At- Lib. 4. de
benæi, ut dixi, omnis utrumq; motum in functionibus diff. puls.
habet & distentionis & contractionis, in qua etiam nos cap. 12.
sententia sumus, neq; tantum de arterijs & corde, sed
etiam thorace) aduersus Herophilum bellissimè demō-
strat dilatationem arteriarum actionem esse, idq; eo in-
dicio, quòd non semper parem seruet magnitudinē, nec
contentionem, nec ictus uehementiam, quibus nobis pa-
lam sit dilatationem, tum intendi, tum remitti, quod mi-
nimè accidere posset, si reditus quidam esset in natura-
lem flatum. Deinceps cōsiderādum proponit Galenus,
an sicut exspiratio actionis thoracis remissio est, ac ue-
luti cessatio efflatus uerò actio, & idcirco intenditur

COMMENTARIUS.

Lib. 2. de
motu mu-
scul. c. 9.
Lib. pri.
de motu
musculo.
cap. 7.
cap. 13.
,,
,,
,,
,,
,,
,,
,,

Et remittitur quod expirationi non accedit, similiter cō-
 tractio in pulsibus arteriarum actionis cessatio sit, alia
 q̄ sit actio quæ efflatui respondeat, quem in modum
 pulsus cum respiratione consentiret. Sed pro huius con-
 sequenda notitia ex Galeno aduertere oportet septum
 transuersum uelut respirationis instrumentum opposi-
 tos musculos, partim quidem possidere, partim uerò nō.
 Nam respiratione ex inspiratione & expiratione cons-
 tante, actione quidem septi transuersi agitur thorax
 respirationem facit, expirationis uerò nullus musculus
 septo transuerso oppositus in causa est, sed solum nobis
 expirantibus thorax decidit, quando uerò efflatus fit,
 qui uehemens quædam exspiratio est, musculos qui con-
 stis interiacent agere necesse est, adeo ut efflatus persi-
 milis sit reclinacioni quæ in toto corpore fit, ac deposi-
 tioni quæ in singulis partibus. Differunt enim (ut ipse
 prius explicarat) reclinare & decidere, quod reclina-
 re fiat uoluntariè et sponiè, decidere autē non, quod
 uerò reclinare & decidere in toto corpore dicitur res-
 spondet ei quod est demitti uel deponi ac deorsum ferri
 in singulis partibus. Exspiratio igitur non est thoraci-
 cis actio, efflatus uerò qui est uehemens exspiratio ac-
 tio quædam est. Id uerò Galenus lib. primo de difficul-
 tate respir. in hunc modum expressit. Postq̄ uerò in ex-
 pirationibus aliquando quidem omnes muscoli ī totum
 ociosi sunt permittentes thoraci collabenti propriam re-
 euperare constitutionem, aliquando uerò operantes am-
 plius ipsum contrahunt, id quod nobis de his sæpe est
 demonstratum. Contractiones itaq̄ thoracis citra hos

„ tum concitationem, nunq̃ magnam expirationem,
 „ re possunt. Que uerò cū musculorū concitatione fiunt,
 „ quæ sanè etiam efflatus existunt, uelut & hoc est de-
 „ monstratum, hæ opifices sunt magnitudinis. Cōsideran-
 dum est igitur an cōtractio similiter se habeat, nec ne.
 Galenus similiter se habere arbitratus est, quod conie-
 ctatur, tū ex uniuersis uitæ facultatibus, quòd unum
 quodq̃ instrumentum ad inuicem contrarias possideat
 facultates, tū ex similitudine ad respirationem, ea. n.
 exigit illud in arterijs actionem esse, quod proportione
 quadam efflatui respondeat. Profectò absurdissimum
 uideretur aliquem contractionis arteriarum usum exi-
 stere, & natura fieri, non insita quapiam facultate,
 longè igitur magis rationi congruit, quando. s. ex hu-
 morum exustione collectus fuliginosus uapor plurimus
 est tunc animal efflatum appetere, cum uerò quod colli-
 gitur non sic se habet expirationem: ac eodem modo in
 arterijs, & quod efflatui, & quod expirationi simile
 est. Id uerò Galenus multis quæ in pulsibus apparent
 nobis demonstrat. Principiò qui affatim comederunt per
 somnum dilatationem habent remissam, minorem. s. ac
 tardio rem, contractionē uerò intensam, maiore. s. ac ce-
 leriore, atq̃ eodē modo in respiratione accidere cōperi-
 mus, atq̃ huiusce rei causa est, quòd per somnū intro
 magis q̃ foras īnatus calor moueatur, quare copiosiore
 genito excremento nil mirū si ad eius uacuationē, tū
 in respiratione, tū in pulsu celerius & maius moueā-
 tur, tū pulmones, tū cor et arteriæ. Itē ī pueris cōtra-
 ctio & respiratio eodem modo precedit, plurima. n. in

COMMENTARIUS.

his fit succorum confectio propter incrementum. Contra senum ætas tardissimam minimamq; possidet, uipote minus necessariam, cum exiguus sit excrementorum prouentus, atq; eodem modo in alijs causis, quæ pulsus immutant rem se habere Galenus demonstrat. Ex quibus omnibus concludere uidetur contractionem actionē quandam esse, ubi aduertimus græcum codicem deprauatum & quod διεσολήν legitur συσολήν legendū esse, nisi quis dixerit Gal. orationē ad distentionē conuertere, sed mea sententia orationis series indicat nō de distentione, sed contractione eum agere, ijs. n. paulō infra occurrit, qui arbitrati sunt celerius ac maius artetrias contrahi ob eam quam obtinent molliem, hos falsum asseuerare inquit, quod mutatio in celeritatem & magnitudinem subito fiat, duriores uerō & molliores redduntur arteriæ nō nisi aliquo tēporis spacio. Ad hæc mollia faciliora esse ad motum probè quidem à ueteribus dictum esse, quando nimirum facultatibus motu ueri habent, nam quæ mota ad pristinum statum uertuntur ex seipsis, quò duriora fuerint eò celerius redibūt, ueluti duræ stirpes difficilius q̃ molles ipsas trabenti cædunt, demissæ uerò celerius ad pristinum statum uertuntur. Sed exemplo quodam demonstremus. tūm distentionem, tūm contractionem actiones quasdam esse. Tesneros consideremus calamos, hos insufflantes eò extēdimus quò distendi possunt, ac plus minusuē pro eius qui insufflat impetu, rursus ex eorum meatibus aeris tantum exit, quantum contrahi suapte natura calamus potest, eo qui prius in calamo continebatur aere remanens

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 27

nente. Quod de calamis diximus ad arterias transferatur, sunt enim hæ ueluti calami, ut non pœnitus consideant, quas facultatem extendere, tum celerius & tardius, tum maius & minus conspiciamus, ubi uerò facultas desierit in proprium instar calamorum redire statum. Verum ea est in calamis & arterijs differentia, quod arterijs facultas inest, qua ualeant ipsæ cum necessitas urget ulterius contrahi, quod proportionem quadam uidetur efflatui, qui uehemens exspiratio est respondere. Non igitur arbitrandum arteriarum distentionem actionem non esse quod post mortem arteriæ etiam distentiæ maneat, quando is sit arteriarum proprius status. Distentio uerò similis sit calamorum insufflationi. Vnde nihil absurdum est constrieto corde in arterias omnes sanguine demisso arterias non dilatari, sed potius contrahi (tunc enim in omnem expellunt partem) quandoquidem instar calamorum efformatæ arteriæ, commodè poterit per eas uel sanguis uel spiritus diffluere ijs dumtaxat ex imperante facultate distentis itemq; constriectis. Sed transeamus ad reliqua. Pulsus superest utilitas quæ duplex posita est, altera quidem ut calor seruetur mediocritas, altera uerò, ut generetur in cerebro spiritus animalis. Pro prima utilitate explicanda à flammis initium sumatur. Omnes flammæ duplici motu cieri uidentur, altero à materia ex qua accenduntur, per quem maxime motum sursum feruntur ac disperguntur, altero uerò huic contrario ad sui ipsarum principium ac ueluti radices uergente, per quem confidunt ac contrahuntur. Poterit nobis id experimēto

Libro de
utilitate
respira
cap. 3.

COMMENTARIUS.

quodam manifestum fieri: etenim si facis quàm maximè supernam partem accenderimus, confestim ad inferna perueniet ignis. Similiter si lucernæ flammam extinserimus, & ad extremum fuliginosæ fauillæ sursum uergentis alium ignem ad mouerimus, iam rursus ardentem lucernæ funiculum uidebimus, atqui nihil horum fieri posset, si ignis tantum sursum motum haberet. Adhæc præter euidentem apparentiam id ipsum ratione quadam fulciri potest, quæ est. Omnis flamma uelocissimam habet corruptionem, quòd semper in ambientem dispergatur. Quare necesse est, & eius generationem uelocissimam esse, quòd nisi flammæ generatio eiusdem corruptioni pari uelocitate responderet nec minimo momento duraret. Si igitur flammæ generatio est ex subiecta materia accendi, non solum extrinsecus à subiecta materia, sed & contrarium à natura sibi cōgenitum in subiectam materiam obtinebit motū. Hinc est quod euanescent flammæ ac prorsus exiliunt, si unū uel alterum motum amittant. Ex motibus enim contrariis quorum alter alterum mutuo excipit consequiturque alterum sine altero seruari impossibile est. Quamobrem sæpius uidemus ambientis aeris uel immodico aestu uel immodico frigore flammam extingui quòd hoc quidem immodicè intro protrudantur, illo uerò extra distenduntur. Ad hæc flammam modicè moueri opus est, adeo ut seruentur flammæ tum modicè refringeratæ tum modicè uentilatæ, quòd si nihil moueantur intus conclusæ inslar frigidi aeris extinguuntur quemadmodū si supra modum moueantur foras distentæ ac dispersæ

instar aeris calidi idem patientur. Ita Galeni locum legendum esse arbitratus sum, nam immodicè uentilari & supra modum moueri ut habet græcus codex, uel flabellari immēsuratè & excessiue moueri ut latinus antiquus codex nō opposita sunt, sicut nihil moueri & supra modum, ut omnium commēsuratio sicut Galenus concludit flammaram conseruatric existat. Coeterum idem accidere circa animantis insitum calorem uerisimile est, cuius materia unde accenditur sanguis exsistit, à natura enī insitum principium motus in utraq; partē obtinuit, ut motus alter alterū mutuo excipiat consequaturq;. Sed quomodo id fiat Galenus perbellè explicat de rigore agēs, cuius uerba non inopportunū erit hic adscribere. Quia n. semper mobilis est innatus calor, nō intra tantū extrāue moueretur. Sed alius aliū motū semper excipit. Nā intra firmus īmobilis ocius euadat extrorsum dissiparetur & periret, modicè autē succensus ac modicè adauctus ut Heraclito placuit perpetuō mouetur. Succenditur quidē ad ima lapsus quo alatur appetens, at auctus & expansus affatim fermè extinguitur. Quod autē extrorsum exeat & efferatur, et ut sic dicat aliquis explicetur à principio proprio, quia calidum natura est obtinuit. Interiorem autem & infernum statum possidet, quod frigoris alicuius sit partis ceps. Quandoquidem mistum ex calido & frigido extitit. Prima utiq; caliditatis ratione est sibi met motor, eaq; si agere debeat ei est opere præcium. Maximum uerò usum ei frigiditas adiungit, quia sursum ferri natus calor est, & sibi simul alimenta

Lib. de rigore, tre. palp. & conuud.

COMMENTARIUS.

ferre, nisiq; frigus obstat summa petat. Hunc igitur caloris motum impedit frigiditas, ne longius protensus pereat. Dubium nanq; ne leuitate, & ad superna impetu, corpora defereret. Detinet uero frigiditas, & impedit, & uehementis elationis impetum moratur. Duplicem igitur natiuus calor hac ratione obtinuit motu, ut si eum uno uel altero prohiberes e uestigio corrumpere, uterq; enim necessarius est, alter quidem ut alimentum ex sanguine caperet, alter ne intro conclusus suffocaretur: aequae enim tollimus lucernae flammam, uel suffocando si intra concludatur ne exterius petat, uel oleo priuando, si exterius duntaxat mota alimentum capere non ualeat: quod quidem fornacum exemplo facilius intelligemus, haec cum undiq; obstructae perpiratione carent, ne extinguatur flamma periclitatur, ipsis uero apertis, tum multa fuligine expirata, tum multo puro aere externo inspirato, reuiuiscit flamma & suum recipit splendorem: fauilla enim fuligo & fumus, nihil minus quam aqua flammam extinguere consueuerunt. Quibus omnibus perlibratis palam nobis fit caloris natui mediocritatem in animantibus seruari, tum externo aere, modice frigido attracto, tum genitis fuliginosis excrementis expulsis. Sed ambiget quispiam, quid ad haec praestanda opus est cordis arteriarumq; motu, cum id abunde satis respiratio efficere uideatur?

Libro de Inter omnes animantis partes cor ipsum immensa qua
usu puls. dam aestus ac caloris ui perpetuo feruet, illis uel ex
c. 2. & 3. quo calore refertis. Neq; id temere a natura factum
esse uidetur, cum enim cor principium quoddam sit, praes

calidum esse debet, tūm quōd arterijs pulsandi motum præstet, tūm quōd perēni spiritūū generatione reliquis partibus calorē impartiat. Quamobrē, haūd similis calor is qui cordi naturalis est ei qui cæteris partibus, quū id feruere semper sit opus, his satis sit, si non sint frigida. Possumus id experimento comprobare. Viuo existente animali, si nudato corde, ac membrana, quæ ipsum tegit amota eius calor periculum feceris, longē maiorem inuenies eo qui est aliarum partium. Quōd si corde refrigerato, & propterea animali iam mortuo, uelis alterutro uentriculo aperto ac precipuē si nistro, digitum in eum statim mittere, magnum ibi calorem deprehendes, longēq; maiorem, q̄ in alijs sit partibus, dummodo pro naturæ modo se habeant, quippē & ar caloris portio ut cordi est minima, sic reliquis partibus omnino magna est, quare ubi quod pro naturæ modo ē non seruatur, cordis quidem calor, qui est ueluti flamma perit, reliquorum longo spacio durat, quod accidit ubi cor fuerit respiratione priuatum. Artificiosa igitur natura, ut omnium partium seruaretur calor, cordi uim quandam adiunxit, qua per arterias effluens, ipsas perinde ac cor aperiens mox claudens perpetuis motionibus agigaret, quarum una nempe distentione, frigido attracto aere, calor tūm refrigeretur tūm uentiletur, altera quæ contractio est excrementa quæ fuliginis plena sunt ex humorum uisione genita foras propelluntur. Verū pro cordis ingenti calore seruando eadem admirabilis natura pulmones cordi copulauit, quibus similiter extensis & compressis copiosa fieret aeris attractio,

Lib. de in
æquali in
temperie

COMMENTARIUS.

Libro de
util. resp.
cap. 5.

Cap. 5.

Cap. 3.

abundāsq; excrementorū propulsio, ut hinc iure collige
re possis unum eundemq; esse pulsus & respirationis
usum, nā quod respiratione uni præstatur cordi, id ex
pulsu calori, qui uniuersi corporis est accedit. Est uerò
& alter communis pulsus & respirationis usus anis
malis spiritus nutritio de quo consequēter dicemus. Sed
principiò quid animale spiritum uocemus agnoscere
oportet. Ita enim cōmodè ostendere poterimus, quomodo
ex respiratione & pulsu ei alimentum accedat. Gale.
ubi propositæ rei satagere uidetur breuibus concludit,
animalem spiritum aut animæ substantiam, aut eius
primum organum existere, quod fusius & diligentius
alibi se tractasse fatetur. Quis uerò sit is locus nō facile
assequi potest. Sed fortassis libris de Hip. & Plat. pla
citis habetur. Ita enim scriptum reliquit libro tertio de
loc. affec. Porro quamobrem hic spiritus uocetur ani
malis, aut quæ sit eius potentia in eo commentario quē
de Hip. & Plat. decretis scripsimus iam demonstra
tum est, eo uerò diligenter inspectio magis proprium lo
cum non est reperire, quā is qui septimo uolumine ha
betur, ibi enim, quod cerebri uentriculis uulneratis stu
pidum reddatur animal, quod præcipuè accidere habet
ueluti etiam tertio libro de loc. affec. explicat ad medi
um uel maximè ad postremum perueniente uulnere,
quosdam coniectasse ait spiritum, qui in illis uentribus
continetur animam esse, si ea corporea est, uel si incor
porea primum animæ habitaculum, ipse uerò quod col
lisis uentriculis, paulò post rursus animal accidit &

sentire & moveri neutrum horum sentiendum esse existimavit, quod anima uel animæ habitaculum, non idem ab ortu ad necem usq; seruaretur, sed corrumpere-
 retur millies ac denuò generaretur, quæ res nō minus absurda quā ridicula oībus uideretur. Suadet igitur nobis Gale. in ipso cerebri corpore animæ esse habitaculum, animale uerò spiritum primum animæ instrumentum, tum ad sensus omnes, tum ad motus, qui uolū-
 tatis imperio fiunt, ut nihil mirum sit exinanito hoc spi-
 ritu, non interire animal, sed tamdiū manere stupidum quò ad denuò regeneretur. In ipso uerò cerebro hanc fieri generationem, eius compositio, ut Galenus habet, facile nobis potest per-suadere, ut quemadmodum uitæ-
 lis in corde & arterijs gignitur, ita animalis in cere-
 bri uentribus, paulò quidem in anterioribus, multò am-
 plius in medio, & absolutissimè in postremo. Sed quid uocemus animale spiritū ac loco generationis præfi-
 nito, unde ei accedat alimentum uestigemus. Quod uerò Galeni locus ubi de hac re differit obscurus uide-
 tur non grauabor in studiosorum gratiam, & simul rem ipsam exponere & Galeni locum interpretari. Quando animale spiritum alimentum capere ne-
 cesse sit, uel ex aere per inspirationem attracto, uel ex sanguinis euaporatione id fieri habebit. Duplex n. de hac re Galeni temporibus uigebat opinio. Sed pos-
 trema omiſsa sententia de priori quæ Erasistrato, & Hipocra. quanq; non eodem modo communis extitit, Galenus differit. Erasistratus inspiratum aerem ex corde per arterias pro animalis spiritus alimento ad

Libro de
 ual resp.
 ca f. ulti.

COMMENTARIUS.

cerebri membranas peruenire arbitratus est. Hipo. autem per nares ad cerebri uentres. Galenus Erasistrati sententiam confutat. eam uerò quæ Hipo. est manibus pedibusq; tutatur. Sed ne fallamur aduertere oportet Erasistratum animale spiritum aere solum nutrirî existimasse. quem in cor & arterias ex pulmonibus recipi arbitratus est. ut hoc potissimum arterias posuerit sanguine uacuas Hip. uerò non solum eo qui per nares trahitur, sed alijs multis sicut posteriùs plenum fiet. In uehitur Galenus aduersus Erasistrati opinionem experimento quodam. Iis arterijs quæ sunt circa animalis collum laqueo adstrictis animal ipsum nihil patitur, neq; statim neq; postea, quin imò per totum diem citra impedimentum & spirare & moueri uidere est. Ex disseccionibus uerò edocti sumus arterias omnes, quæ per cerebrum disperguntur ex arterijs circa collum positis dispensari, quæ ab ascendente à cordis læua arteria ortum ducunt. Quare cum illis adstrictis laqueo, et spiret & moueatur animal consequens est cerebrum non egere aere à corde demisso. Reliquum est igitur, aut euaporationem ex sanguine cerebro pro spiritus animalis alimento sufficientem esse, aut per nares inspirationem. Sed arterijs (inquit ipse) laqueo adstrictis larga euaporatio minimè fieri poterit. Igitur necesse est ea quæ per nares fit inspiratione potissimam alimentî partem animali spiritui accedere, ex industria potissimam partem à Galeno adiectum est, quoniam (ut prædictum est) non solum aere per nares secundum Hip. sententiam animalis spiritus nutritur. Quod

Galenus explicat inquit Atqui hoc est quod ab Hi-
 poc. dicitur. Principium alimenti spiritus, os, nares, gut-
 tur, pulmo, & alia respiratio. Quibus uerbis signifi-
 cat aeris attractio quæ fit per nares pulmones ac uni-
 uersi corporis arterias. Sed conuertamur ad experimē-
 tum. Idem Galenus libro de usu pulsuum reperit, eo. n.
 in loco cum prædixerit duplicem esse respirationis uti-
 litatem, primam quidem & præcipuam natiui caloris
 custodiam, secundam uerò animalis spiritus nutritionē,
 ac ex aere per nares attracto in utroq; cerebro utilita-
 tem accedere, adeout eo aere tum natiuus calor custo-
 diatur, tum animalis spiritus alimentum capiat, concla-
 dit nihil mirari nos debere cum ex corde exigua ani-
 mali spiritui suggeratur commoditas, si arterijs iugula-
 ribus laqueo astrictis animal exiguum sentiat in-
 commodum. Quæ omnia ijs quæ scripta sunt libro de
 util. respir. consentire uidentur, sed non ita quæ dein-
 ceptus habentur. Nam uidens Galenus sine offensa per-
 durare animal, gnarus cerebri uentres spiritus anima-
 lis plenos, ac eos uoluntaria motione absumi, satius du-
 xit uinctis arterijs animal ad cursum cogere, quod quā-
 fecisset, uidens primò probè currere animal, deinde
 languidiùs, ut nec tandem amplius currere posset, huius
 euentus retiformem plexum in causa esse arbitra-
 tus est. In hoc enim maxima seruatur spirituum copia
 quæ diu conficitur ac animali spiritui alimentum præ-
 perat. Quamobrem (uel ipso etiam concludente) &
 si continuatio cum corde cerebro adempta fuerit, nihil
 ominus longo tempore ei retiformis plexus satisfacere

Cap. 2.

COMMENTARIVS.

poterit, ac præsertim si quiescat animal. Nûm igitur unusquisq; uel parum oculatus controuersiam non uidet? Passus est Galenus aduersus Erasistratum non aere ex corde demisso alimentum capere animale spiritum, qui cerebrum incolit, eo experimento, quod iugularibus uinētis arterijs, & sentiat, & liberè moueatur animal. Aliò uerò in loco experimentum illud accuratius intaitus plexum reti formem in quo spirituum nō exigua seruetur copia in causa esse nouit ut innoxium perduraret animal. Profectò si uerborum seriem insperserimus Gale. lib. de util. respir. experimentum fecit non ad id deueniens, ut animal cursui committeret, uelut ex quadam ratiocinatione libro de utilitate pulsuum. Quare nulla erit controuersia inter hunc locum, & illum, quamuis Galenus ex alio experiendi modo in aliam deueniret notitiam. Quod si dixeris, quid igitur Galenus tale in medium attulit experimentum? Respondemus nos Galeni propositum eo experimento non esse eorum confutare sententiam, qui ex sanguinis euaporatione, sed Erasistrati, qui aere ex corde ad cerebri membranas delato spiritui animali alimentum accedere asseuerarunt. Apertissimum enim est ijs uinētis arterijs, quod nequeat à corde in cerebri membranas demitti aer, quare eas quiescere conspiciamus aere ipsas minime implente. Nec reti formis plexus sat esse poterit, ut quamuis cordis cum cerebro adempta fuerit cōmuniō aliquo tamen tempore innoxium perduret animal. Quando secundū Erasistratū sanguinē arterijs non continētibus ijs accidat aeris repletis dilatari mox

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 31

vacuatis constringi. Vel dicere consonū uidetur reti-
formem hunc plexum non nouisse Erasistratum, quemad-
modum fortassis & eas arterias quæ per transversos
uertebra-
rū ceruicis processus caput petūt. Quare Gas-
lenum non deberet admirari Andreas uesalius, quod
has arterias omiserit: libro enim de util. & spir. Gale-
aduersus Erasistratum agit, qui eas forte nō nouit, sed
omne aeris ex corde in cerebrum deductionē sopora-
rijs arterijs fieri arbitratus est: libro uerò de usu puls.
sanus erat experimenti euentum ad retiformem ple-
xum magis referre, quàm ad arterias quæ per trans-
uersos ceruicis processus caput petunt. Nam quod prin-
cipio animal uehementer currat, succedente tempore
ita languide, ut tandem ampliùs currere non possit,
ex illis arterijs fieri nequit, semper eadem per eas pro-
ueniente spirituum copia. Ex retiformi uerò plexu
nemo inficias ibit, nam cum hic spirituum plenus sit,
nullum quidem principio animal percipit incommo-
dum, ueluti succedente tempore quo spiritus illos absu-
mi contingit. Et quando eorum spirituum qui in plexu
reti formi continentur, seruatis illis arterijs, restauratio
fieri non possit ueluti seruatis soporarijs, meritò Gale-
nus his arterijs præcisus omnia præscindi quæ cere-
bro & cordi sunt communia arbitratus est. Sed ad pro-
positam conuertamur orationem: sententiam Hipocra-
tis Galenus in medium affert, qua scriptum habetur,
unde animali spiritui alimentum accedat. Quæ est
Principium alimenti spiritus, Os, Nares, Guttur;

Libr .7.
de huma
ni corp.
fab.c.ult.

COMMENTARIUS.

Libro de
alimento.

Libro de
utilit. res-
spir. cap.
ultimo.

pulmo, & alia respiratio, ex omnibus enim bis nutri-
tur nullatenus impeditus. Quibus quod nos ab initio di-
ximus aperte confirmatur, ex Hip. sententia animalē
spiritum aere per nares alimentum capere, sed non eo
solum. Quoniam si uno uel altero ex ijs quæ dicta sunt
nutriti impediatur, necesse est ex reliquis alimentum
præstari. Istud uerò Galenus experimento quodam cō-
probat, quū uesicā bubulam ad os ac nares pueri appo-
suisset, ut nulla ex parte quicquā ex respiratione præ-
terspiraret, uidit Galenus citra obstaculum puerū spi-
rantem. Hoc experimento palam nobis fit, quod nutriti-
tur ipse animalis spiritus transpiratione etiam. Nam
tunc non poterit animalis spiritus nutrirī aere, nec per
nares, nec per pulmones suscepto, sola igitur remanet
per uniuersi corporis arterias aeris attractio, quam ali-
am respirationem appellauit Hipoc. Vidit igitur Gale-
nus citra obstaculum puerum spirantem, spirationis no-
mine generatim subintelleto, ut etiam ei quæ propriè
græcè διατροή nos transpirationē dicere poterimus,
communis existat. Hoc uerò experimento cōcludit Ga-
lenus arterias ipsas minimè urgeri externarum qualis-
tatum necessitate, nam perenni earum motione, uel abū-
dè satis sibi ipsis esse ualent, ut uerissimum sit quod su-
prà explicauerat de aeris in totius animalis corpus trā-
sumptione, quòd parum, aut nihil omnino fiat. Sed in
Galenī experimento ambiget quispiam, qui fieri po-
terit ut uesica bubula naribus & ori apposita animal
ipsum non suffocetur? ea enim est respirationis neces-
sitas, ut si eam uel exiguo tempore cohibeas, suffocatum
intereat

intereat animal. Facile huic rei occurrimus, quod cum
 uesica, non crassum obtineat corpus, sed tenue & pers-
 uium fieri potest expiratum aerem ab externo aere nō
 nihilō refrigerari, uerū non inficias ibimus id abun-
 dē fieri non posse, ut temporis processu sensim inflam-
 mato corde necesse sit interire animal. Hinc uerō effici-
 tur aerem qui in uesica continetur, & si per nares &
 os attrahatur, non esse conueniens animalis spiritus ali-
 mentū, quod hic moderato egeat aere, ut nec frigidior,
 nec calidior q̄i usus postulat reddatur. Quod Galenus
 expressit inquiens. Etenim frigidior spiritus non simili-
 ter pœnitus pertransire potest. Oportet autem prompiē
 per omnia organa animæ spiritum transire. At uerō
 calidior quidem pœnitus penetrat, uerū primū &
 exurit & colliquat corpus, postremū uerō & ipse
 extinguitur & perit. Quod morbi attoniti & febris
 exemplo apertissimē Galenus demonstrat. His igitur
 omnibus palam factum esse reor animalē spiritum aere
 alimentum capere, qui uel naribus trahitur, uel ore,
 gutture, & pulmone, uel alia respiratione quæ transpi-
 ratio propriē dicitur. Quare consequens est, ad id præ-
 standum commoditatem afferre, tum pulsum, tum respi-
 rationem. Neq; his aduersantur quæ habētur libro sep-
 timo de usu partium. Quo in loco scriptum reliquit, ae-
 rem qui ab asperis arterijs extrinsecus trahitur, in pul-
 monum carne primū confici, deinde autem in corde,
 atq; arterijs, & ijs maximē, quæ in plexu retiformi
 sunt, ultimō perfectissimeq; in cerebri uentriculis, ubi
 animale spiritum ad absolutionem effici contingit.

COMMENTARIUS.

Iam enim à nobis prædictum est ex Hipoc. sententia, quòd non solum nares & alia respiratio principiū sunt alimenti spiritus, uerū os guttur & pulmo. Atqui Galenus pro uaria rerum tractatione uaria scribit, ac res esse quidem, modo ea ad inuicem non pugnent: quum igitur ibi propositum sit partium utilitates transigere pulmonum carnem inspiciens mollem, foraminulentam, & spōgiosam, eam commodè ad aeris moliendam concoctionem factam esse enunciauit, ut inde animalis spiritus alimentum capiat. Quare infrà ita habet. Nā quòd pulmonis carnem mollem foraminulentam ac spirituosam fecit, ut externum aerem concoquat, quem familia respirui animali alimentum prouiderat, admirari eā par est. Sed nūm similis est Erasistrati opinio? minimè profectò, quòd Erasistratus hac uia duntaxat animali spiritui alimentum accedere arbitrabatur, hoc est quòd Galenus euerit, nam asserit & respiratione, quam ore gutture & pulmone Hipoc. descripsit, animale spiritum nutriri, similiter naribus. & transpiratione. Sed ambiges Galenus eò præcipuè euertere uidetur Erasistrati sententiam, quòd inspirati aeris modicum quidē, aut nihil prorsus transumatur ī corporis arterias, si sic res habet, quomodo aerem in pulmonis carne primū confici, deinde uerò in corde et arterijs asseuerauit? Erasistratus in eam deuenit sententiam, sanguinem in arterijs natura minimè contineri, quòd existimari. Inspiratum aerem uniuersum demitti in arterias, ac eas impletam distentionem efficere. Quare cum ex eius sententia arteriæ tantam aeris copiam susciperēt, eam sū

tis esse ad animalis spiritus alimentum arbitratus est.
 Merito igitur Galenus pro hac demolienda sententia
 illud astruit principium, aeris parum, uel nihil omnino
 in totius corporis arterias demitti. Sed quomodo parum,
 aut nihil cum ea uia aer animali spiritui alimentum præ-
 stet? Dicendum est parum quidem aeris, uel nihil om-
 ninò in totius corporis demitti arterias, quòd uniuersus
 aliquin leuissimus, & quod non paruam præstat com-
 moditatem, rethiformem qui cerebri est plexum petat, to-
 tius uerò corporis arterias petere, frustra factum esset,
 nam (ut ex Galeni sententia prædictum est) anima-
 lis arteriæ externarum qualitatem necessitate non ur-
 gentur. Ad eam igitur partem demitti aerem consens-
 taneum est, ad quam sua natura peruenit, & aliquam
 commoditatem præstare potens est. Sed ambiget quispi-
 am. Quid est, quòd cum Galenus pulsus utilitatem dis-
 xerit, tum caloris custodiam, tum animalis spiritus nut-
 ritionem, pulsum definiens, ac utilitatem (ut decebat)
 non omittebat haud nutritionis meminit, sed generatio-
 nis, ut generetur (inquit) animalis spiritus in cere-
 bro? Auerrhoes Collectaneorum libro secundo Galenū
 (ut eius moris est) arguit, quòd cum respirationis sta-
 tuerit utilitatem, quæ est animalis spiritus nutritio, ser-
 uat tuereturq; (ait ipse) natum calorem aer, qui respi-
 ratione trahitur, sed nutrimentum animali spiritui mi-
 nimè suggerit. Nam simplicissimus est aer, spiritus ue-
 lut reliqua quibus constat omnia, compositus: sim-
 plex autem nò alit compositum, quum tota philosophia
 sancitum sit, ex iisdem unumquodq; & ali & gigni.

Cap. 19.

COMMENTARIUS.

Hunc Auerrhois locum, uelut & alios ferè omnes, in quibus non amiccè (ut decet) Galeni placita definit, sed morosè arguit, nos susque deque faciemus, sed de alijs cum sese obtulerit occasio, nunc de re proposita. Et principio quando cum Galeni hoste res agatur, aerem simplicem quandam rem esse non affirmabimus, quod (uel de elem. Galeno auctore) elementa & si suapte natura simplicia quædam corpora sint, non tamen ita ea in nobis reaperies, nam quo utimur aer minimè simplex est. Deinceps si simplex esset aer, què inspirantes excipit aspera arteria, nihil prohiberet, quin ex ipso alimenti partem caperet spiritus, quando ex eodem generationem suscepit. Gignitur enim spiritus uitalis (Galeno auctore) in arterijs ex corde, materia generationis ex inspiratione & humorum exhalatione sumpta, animalis uerò ex uitali perfectiùs elaborato. Videant igitur qui Auerrhoem ducem habent, quàm leues afferat demonstrationes. Sed non desinit Turisanus infestus esse Galeno, contendit hic spiritui ex aere non præstari alimentum, quòd ea minimè ali perspicillissimum sit, quæ nibilò permanent, sed sunt instar aquæ in flumine, quem in modum spiritus esse nemo inficias ibit, hi enim quòd continuam habeant corruptionem necessariò continuam postulant generationem. Sed nos Galenum intueamur isthæc disertissimè tractantem. Libro primo de facul. natur. eam inter generationem, accretionem, & nutritionem statuit differentiam, quòd generatio actio quædā composita sit ex commutatione & formatione, accretio solidarum animalis partium in longum latum, &

Libr. pri.
de elem.

Lib. 7. de
Plato. &
Hip. dec.
cap. 3.

Lib. 3. ar
tis med.
com. 40.

profundum extensio, nutritio in ijsdem partibus appositio quædam, sed sine ampliatione. Et paulò infra nutritionem, quàm commutationem definierat explicat aliam esse à generatione quæ commutatio est, quòd in hac quòd non est, postea factum est, in nutritione uerò ei quòd iam factum est, id quòd affluit, efficitur simile. Nihil igitur ambigendum est ex aere spiritui generationem potius accedere, quàm nutritionem, si exatè loqui ueluerimus, quænam modum si non ea utamur subtilitate sermonis, nihil refert si nutritionem dixeris, ut priores fecerunt, ac inter eos uetustissimus Hip. Ne igitur pereant spiritus ac prorsus diffundantur aere opus est. Quamobrem non solum ad seruandum natiaum calorem respiratio utilitatem præstat, uerùm etiam ad spiritus custodiam, quam si generationem dixeris propria uoce usus fueris. Custodiæ uerò uoce utitur Galenus libro undecimo metho. medendi. Ita enim habet. Quoniã uerò uirium substantia tùm ex spiritu, tùm ex carnosâ specie, tùm solidis ipsis completur: Ex ijs quæ similia sunt, moliri cuiq; suam custodiam cõueniet. Spiritui ex respiratione ac transpiratione, & qui ex sanguine atq; tollitur uapore. Et libro primo de tuenda ualetudine ac reæ igneæq; substantiæ nos tueri modũ tradit respiratione arteriarũq; pulsu. Et libro duodecimo metho. medendi, ubi omninò subtilitate sermonis non utitur, ita habet. Ergo animalis spiritus cerebrũ ueluti fontem esse, clare ostendimus, qui partim ex inspirando, partim ex eo quòd reticularis plexus suppediat irrigatur atq; alitur. Neq; Galenus, quòd ita feceris arguendus est, nã cum

Cap. 3.

Cap. 5.

COMMENTARIVS:

proprijs uocibus opus est, uocū proprietatem apprimē
seruat sicut in pulsus definitione fecit. Sed iam ipsum
audiamus, qui sit præfatur.



QVAE Interest tyronū charis
sime Teucre de pulsibus nos
se, hic exponam: Eorū artem
alibi habes totam traditam. Igi
tur oēs inter se arteriæ, & cor habent eandem
pulsandi rationē. Quamobrē ex earū una col
ligere de oībus possis. Verū motum nō perinde
omnium sentias, sed in partibus nulla tectis car
ne clariūs, in carnosissimis obscuriūs. Quæ oper
tæ crassa carne sunt, aut sub ossibus latent,
aut quibus corpora sunt alia obiecta, harum
dum ualet animal motum non percipias. Quod
si uehementer emarcuerit, arteria, quæ sita est
secundum dorsum tangentibus, abdomen, mo
tum representat: atq; etiam nonnullæ in artu
bus, quæ prius latebant. At semper arteriæ
temporum, ac pedum secundum plantas manu
um in carpo illustrem motum habent. His mi

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 36
nus non illæ tamē obscurē pulsant arteriæ ca-
pitis post aures, & quæ tenent bracchij inte-
riorem regionem. Et uerò etiam nonnullæ aliæ,
quæ non abstrusæ sunt sub ita multa carne.
Verumenimuerò nullam, neq; promptius, neq;
honestius, nec uerò commodius si corporū præ-
tereas, tangas. Hæ namq; q̄ uacet locus car-
ne apertissimæ sunt; nec quòd propter alias
est detegere harum gratia ullam corporis par-
tē necesse habeas: Adhæc in rectū ductæ sunt,
id quod non parum ad exactā notitiam refert.

Prohemium hoc ita quidem planum est, ut nulla
egeat interpretatione: in eo autem Galeni scopus est,
ut nobis suadeat eas arterias tangendas, quæ sunt in
manuū carpo. Principiò uerò quod sibi propositum est
depromit, ea. s. de pulsibus transigēda, quæ dignoscere
tyronibus conduxerint. Quare cum alibi uniuersam ar-
tem de pulsibus in quatuor partes digestam tradiderit,
hoc libello duas exequi uidetur, eam, s. quæ differenti-
as numerat, et quæ causas edocet: omissis his partibus,
quæ & de dignosc. puls. & de præsig. ex pulsibus
agunt tanq; longè difficilibus ac tironibus nō cōducēti-
bus, uelut & in differētiarū ac causarū tractatiōe mul-
ta etiam, quæ præter tyronum sunt captum omittuntur.

COMMENTARIUS.

Cap. 8.

Adeò ut hic libellus meritiò duas obtineat partes, unam in qua pulsũ habentur differentie, alteram, in qua eorundem edocentur causæ. Nos uerò (ut stemus pactis) in prima parte pulsuum differentias exponentes & earum dignoscendi modum, ac formam edocebimus: In postrema unà cum pulsuum causis præfagitionem in medium afferemus. Sed ad Galenum conuertamur, qui ut quæ in carpo positæ sunt tangamus arterias nobis suadeat, tanq̃ effatum quoddam præmittit, omnes inter se arterias & cor habere eandem pulsandi rationem, ita ut ab una earum omnes discere liceat, quod quidem uerum est, quum cor & arteriæ naturalem seruant statum. Sed quàmuis hoc ita se habeat haud tamen omnium motionem æquè percipimus quod prouenit ex corporum supra arterias imposito, sicut lib. primo de diagnosi. puls. à Galeno scriptum est, id enim efficit has pulsus ædere manifestissimum, illas prænitius obscurũ, uelut & alias sub obscurũ, nam si ijs arterijs quæ illustrem ædunt motum aliquid supra cutim imponas earum motus subobscurus euadet, quòd si alia corpora supra imponere non desinas, obscurus prorsus. Quòd si ita est, arteriarum euidentius sentietur motus, quæ uel in ipsa corporis sunt superficie, nulla s. rectæ carne, q̃ earum, quæ in imo latent, uel crassa opertæ carne, uel ossibus, uel quopiam alio, quando tanta poterit esse corporum moles ut prænitius obscurus reddatur motus. Galenus uerò indicauit nobis ex corporum mole arteriarũ obscurum effici motum, quum apposuerit (dùm ualet animal) Quum enim hominis corpus macie extabue-

rit arteria qua secundum dorsum posita est, tangenti-
 bus abdomem motum representat, ac nonnullæ in artibus,
 quæ prius omninò latebant, quasi corporum dem-
 pta mole. Ex quo perpendere poterimus quorundam no-
 stræ memoriæ medicorum inscitiam, qui Auicennæ au-
 thoritate grandî macie torridos homines mirarchia (ut
 uocant) affectos esse pronûciât, quòd eius arteriæ quæ
 in dorso posita est motû in abdomine præsentiant. Sed
 ad Galenum conuertamur, qui ubi prædixit multarum
 articularum motum non præsentiri, ut ridiculum esset
 eas tangere arterias explicat, quarum motus euiden-
 tissimus est. Sunt autem eæ temporum, pedum secundû
 plantas, & manuum in carpo arteriæ: quæ uerò ijs mi-
 nus euidentiæ non tamen obscurû pulsum habent sunt
 arteriæ capitis post aures, & quæ sunt in brachij in-
 terna parte. Quò in loco animaduertendum est tempo-
 rû arterias, alias esse ab ijs qui sunt post capitis aures,
 quarum articularum lib. de uen. & art. dissect. meminit
 Galenus inquit. Sedenim arterias in sclo capite iux-
 ta cutē inueneris, tûm eas quæ post aures, tûm eas, quæ
 ad utraq; tempora extant. Præterea & si multæ sint
 arteriæ perspicuum habentes motum, nihilominus sua-
 det nobis Galenus eas tangendas arterias, quæ sunt in
 manuum carpo, neq; temerè, sed quòd nullam arteriam
 neq; promptius, neq; honestius, neq; cõmodius tangere
 poterimus his prætermisissis, Promptius eæ enim arteriæ
 quòd locus uacet carne apertissimæ sunt. Honestius,
 quòd harum gratia nullam necesse sit detegere corpo-
 ris partem. Commodius, quoniam eæ in rectum ductæ

Cap. ult.

COMMENTARIUS.

non sunt obliquæ, quod non parum facit ad exactam
notitiam, si enim obliquæ fuerint arteriæ inæqualē fa-
cient pulsum, id uerò notitiam satis potens est euertere.

Libr. pri.
sen. 2. do
Eri. 3. c.
primo.

Quo in loco q̄; malus Galeni interpres Princeps Aui-
cennas fuerit, dignoscere poterimus, is enim hæc trans-
scribit inquit. Causa uerò ob quam fuerit statutum
tangere uenas brachij, est facilitas præbendi ipsum. ita
interpretatus, quod Gale. græca uoce ἐτοίµότερον
dixit. ἀπὸ τοῦ ἐτιµαῖω quod est promptum &
expeditū reddo: est uerò pròptitudo hæc non in præben-
do brachium, quando eadem esset in capite pedibusq;
præbendis, sed in ipsis arterijs, quæ locum habent, qui
carne uacat, ideoque apertissimæ sunt, ac promptè
expeditæq; earum præsentitur motus: adhæc facilitas
præbēdi brachium, & quod subiungit, & quod homo
non est sollicitus, ut ipsum discoperiat, nō uidentur mul-
tum differre. Illud uerò quod consequēter scriptum est
& reſtitudo situs ipsius propter reſtitudinem cordis,
& eius, quod est iuxta ipsum, non est id quod Galenus
expressit sicut nos prædiximus, sed aliud quidpiam
ad cor reſtitudinem denotans. Quid autem commodita-
tis Auicēnæ reſtitudo habeat, neq; Galeni auctoritate,
neq; ratione mihi compertum est, omnis enim arteria,
uel posita secundum reſtitudinem ad cor se habeat,
uel ei opposita sit, modo inæqualem sedem nō habeat,
ut tangatur æquè commoda est. Sed ad Galenum deue-
nio, qui pulsum differentias ita exorditur.

De Quantitate Distentionis.

Distendi arteria tangenti uidebitur tibi in omnem dimensionem, sunt autem cuiuslibet corporis tres dimensiones, in longitudinem, profunditatem & latitudinem. Sed enim dum naturalem statum animal retineat inuenies arteriam distendi sanè quàm moderatè, sin autem perderit, cum nunc deficit, nunc excellit in quacūq; dimensione. Hic tibi retinendum est, qui pulsus naturalis esset. Atq; siquidem eum reperi-
as, qui naturalis non est, latitudine esse maiorem appellabis, latum, si longitudine longum, si profunditate, profundum. Et contrarios ijs qui naturali minores sunt, simili modo uocabis, angustum, breuem, humilem. At de ijs qui à natura tribus ex æquo dimensionibus defleunt: qui unde quāq; est imminutus, paruus, qui auctus in omnem partem magnus nominatur: hæc quantitatis distensionis in pulsu differentiæ sunt.

COMMENTARIUS.

Libr. pri.
de diff.
puls. c. 3.

Priusq; Galenum de Pulsuum differentijs transigentem interpretemur, unde nam ipsæ differentiae, uelut ex fonte quodam originem ducant operæpretum est agnoscere, id uerò commodè fecerimus ex pulsus definitione: ex quo enim satis est differentias oriri, q; ex eo quod rei cuius differentias uestigamus definitio continet. Quam igitur pulsus actio sit peculiaris, primum quidem cordis, deinceps arteriarum, quæ secundum distensionem & contractionem mouentur, est ipse pulsus in genere motus, quare ex motus qualitate celeri. s. uel tarda primas desumemus pulsuum differentias. Quoniam uerò non est simplex motus, sed ex oppositis motibus compositus geminam quietem interuenire consentaneum est, alteram à distensione, priusq; contrahatur arteria, altera à contractione, priusq; distendatur, quas quidem quietes, & tacitum periculum facientes experimur, & ratio ipsa demonstrat. Natura enim contrariarum motum nunq; exorditur, anteq; priorem perfecerit. Quamobrem ex quietis tempore alias oriri pulsuum differentias necesse est. Adhæc cum quæ secundum distensionem, & contractionem moueantur arteriæ tres dimensiones, ut omnia reliqua corpora obtineant, longitudinem, latitudinem, & profunditatem, haud fieri potest in his aliquam non esse quantitatem, ut ex distensionis & contractionis quantitate pulsuum oriantur differentiae. Præterea quæ mouentur arteriæ quum diuersum obtineant statum, duritiem. s. uel mollitiem, ex diuerso hoc arteriarum statu quasdam oriri differentias necesse est. Velut etiam ex interna capedine, quod ar-

teria corpus quoddam cauū sit. Quum uerò hic motus à facultate uitali fiat, quæ contentionem quandam necessesse est habeat, ut uel ægrè, & languidè, uel promptè ualenterq; operetur, ex ea contentione pulsū differentia fient. Quoniam uerò hæc omnia, uel æqualitatem seruare poterunt, uel inæqualitatem, & ex hoc desumes pulsuum differentias, ueluti etiam ex proportionē. Quæ omnia genera (si rectè numeres) octo sunt, neq; alias in uno pulsu poteris differentias constituere. In pluribus uerò pulsibus ijs ad inuicem collatis duas alias desumimus differentias, alteram. s. æqualitatis, et inæqualitatis, alteram uerò ordinis ac eius perturbationis. Adeò ut nouem sint prima pulsuum genera, quod. s. æqualitatis & inæqualitatis genus cōmune sit, tūm ei, quæ est unius pulsus, tūm pluriū. Nos uerò de his exactè proprijs transigemus locis. Nihil autem refert, si genera hæc differentias nuncupauerimus: differentia enim nomen de generibus, & speciebus communius quidem acceptum est, peculiariū uerò de his quæ in diuisionibus inuenta, nec genera, nec species sunt, ueluti Galenus aduersus Archigenem demonstrat, qui prima pulsuum genera differentiarum qualitates appellabat, quæ rectè differentias ipse uocauit. Quare uniuerso operi titulum fecit de differentijs pulsuum. Quòd uerò prima pulsuum genera sint eò præcipuè nobis indicauit, quòd eorum nullum sit cōmune genus, si enim exēpli causa, quantitatis disentionis, & qualitatis motus aliquod esset commune genus, illud utiq; primum esset, non disentionis quantitatis, & motus qualitas. Atqui

Lib. 2. de
diff. puls.
cap. ulti.

Lib. 2. de
diff. puls.
cap. 9.

COMMENTARIUS.

animaduertendum est, si quæ in unum coeant prædicamentum, non tamen commune ullum genus habeant, ne prædicamenti cõmunitas nos decipiat, ea uerò genus cõmune habere Galenus asseuerat, quæ minimè æquiuoca sunt, quemadmodum qualitatis motus, & corporis arteriæ prædicamentum qualitatis cõmune est utriq; generi, uerum haud commune genus, quando utrumq; & si qualitatis nomine dici habeat, diuersa tamen est eorum ratio: sicut in albo, & nigro, frigido, & calido, qualitas est cõmunis, sed non eadem, ita in motu, et corporis arteriæ statu, uerum diuersa pœnitus hæc ab illa, quamobrem non eiusdem generis sunt qualitas motus, & corporis arteriæ status, & si in unū coeant prædicamentum. Auicennas medicorū autoritate prima pulsuum genera decem esse asseuerauit, quāuis (ut ipse inquit) illis fuerit necessarium ponere nouem, genus fortassis, quod ex arteriæ interna capedine desumptū est reijciendum esse ex Galeno subaudiens, per medicos enim Galenum præcipuè intelligere consueuit. Sed Auicennam hoc loco perperam interpretatum esse Galenum facile unusquisq; inspicere poterit, quandoquidē genus illud, quod ipse ex caliditate tactus arteriæ & frigiditate desumit à Galeno omissum est, idquē consilio, cum calorem, frigiditatem, uelut humiditatem, et siccitatem solis manibus arterijs applicatis citra ipsarū motum facile dignoscamus, quod Galenus expressit, ubi de pleno pulsu agit aduersus Archigenem, eius autem hæc sunt uerba. Quando ergo existet plenus, aut quem patietur pulsum affectum? iūm ne ubi calorem

Lib. 4. de
dignosc.
puls. c. 2.

largiorem, uel acriorem sentiat? atqui non ex pulsum
 differentiis id dignoscitur, an cum humiditatem, uel sic-
 citatem, sed ne ij sunt affectus differentiarum pulsus,
 cum hæc uel citra pulsū, si manus admoveas corpori la-
 borantis explorare possis, & rursus. Ardorem hunc ca-
 loris nihil requirimus, nisi ut doceamur, quousq; tactus
 noster aduertat, neq; sanè ulla tactum nostrum latebit
 differentia caloris. At non possumus nos hic non mira-
 ri si in pulsum differentiis ea, & non in febriū agre-
 gabitis. Sed dixerit quispiam, qui uelit Auicennæ pa-
 trocinari. Auicennas genus hoc lubens posuit, nō ex Ga-
 leni sententia, nec Galeni ratio præualeat, quòd. s. tactu
 citra pulsum ualeamus dignoscere calorem & frigidi-
 tatem, quòd tactui etiam subiiciatur durum ac molle.
 Auicennas quidem haud arbitratus est aliam extitisse
 Galeni opinionem, id enim (ut sui moris est) expres-
 sisset. Quòd uerò dignoscamus molles esse arterias, uel
 duras citra earum motum minimè contingit, sicut in fe-
 brius explicabimus, quare merito inter pulsum differē-
 tias, durus, mollisq; pulsus recensetur, non ita calidus
 & frigidus. Quòd si quispiam nobis obijciat quæ ha-
 bentur primo artis cur. quo in loco Galenus tertianæ fe-
 bris pulsus exponens eos magnos, calidos, uehementes,
 ueloces, & frequentes, omnisq; inæqualitatis, præterq;
 febrilis expertes esse scribit. Dicemus quod uerbum
 illud καὶ θερμὸς expungendum est, quod ab ali-
 quo temere adiectum fuerit, quando nullibi Galenus ca-
 lidos pulsus dicere consuevit: quòd si non uideatur ex-
 pungendum, contenderim ego non pulsus differentiam

Cap. 5.

COMMENTARIUS.

Libro. 4.
collect. 6.
12.

Libr. pri.
de digno.
puls. ca. 2.

Libr. pri.
de digno.
puls. c. 3.

significare, sed arteriæ quæ pulsum ædit qualitatem, per fibres enim tertianas maximè præcalidæ sunt arteriæ. Auerroes tria genera reiicienda esse arbitratur, sed minùs rectè, quòd differentiæ quæ sumuntur ab arteriæ statu ad artis usum maximoperè conducunt, & non solum utile est differentias à substantia acceptas dicere verùm etiam ab accidenti aliquo, quod sit propriū & rei diuise substantiæ proximum. Galenus igitur hoc capite ex distentionis quantitate acceptas differentias explicat. Sed priusq̃ de huius generis differentiis transigamus, consentaneum uidetur de dignoscenda, tum distentione, tum contractione agere ex utraq̃ enim (ut infra patebit) eadē desumuntur differentiæ. Galenus multis aduersus quosdam sui temporis empiricos, qui contendebant illud solum arteriarum deprehendi, distentionem uerò minimè comprobat unumquēq̃ apertissimè arteriæ distentionem sentire, idq̃ secundum omnem dimensionem. Quæ uerò ipse habet libēs omite, nemo enim est nostris temporibus, qui distentionem arteriæ sentiri abneget. Sunt uerò quamplurimi contractionem sensus effugientem prorsus constituētes, qui Galenum susquedēq̃ faciunt, quòd contractionem dixerit se nouisse. Quare operam non impendemus si in contractionis dignotione paululū immoremur. Qui contractionē sentiri negant eadem fortassis mouētur ratione, qua, & nonnulli ex prioribus medicis, & ipse Gal, quodam tempore (ut ait) motus est, ut contractionem prænitens insensibilem esse opinaretur. Ratio autem hæc desumitur ex tactu ac eorū quæ tanguntur natura.

IN LIB. DE PVLS. AD TYR. 41
natura. Quæ enim secum consuetudinem habent adez
unq; atq; contingunt, uelut est in arteriarum dissen-
sione, non quæ discedunt tactus præsentire potest, quod
aliàs tactus ad remotum aspiraret notitiam, quem in
modum quæ ab ipso non tanguntur, sentirentur. Sed ra-
tionem hanc facile erit diluere dignoscendæ contrac-
tionis inspecto modo, quem Galenus docet. Cæterum
nostra intererit modum hunc satis quidem obscurū pla-
norem reddere à corporibus quæ se adinuicem tan-
gunt (ut ipse facit) orationis sumpto initio. Corpora
se adinuicem tangentia, uel leniter quidem, ac in super-
ficie tantum se tangunt, uel impetu quodam ac impulsu,
ut quod ualidius est & durius ingredi uideatur im-
becilius, & mollius, hoc autem cedens ipsum quodammodo
amplectatur. Horum corporum mutuus discessus, &
recessus diuersus est quemadmodum contactus, concur-
susq;. Quæ enim in superficie ac leniter sese mutuò tā-
gebant citissimè discedunt, & temporis momento alteru-
rum ab altero explicatur, ut nullum supersit eius dis-
cessus sub sensum cadens tempus. Quare si eorum alte-
rum sensu tactus polleret, nec alterius discessum præ-
sentiret, alioquin tactus ad remotum notitiam aspira-
ret. Quæ uerò impetu quodam ac impulsu nō item, nam
quod ualidius est, & durius imbecilliori & molliori
cedente, illud subit, ac ingreditur: quando igitur à pri-
mo horum corporum occurso hoc ultra progressum,
illud subit, ac intrat, tantò illis corporibus recedentibus,
sub sensum cadens superest tempus, ut non ita subito
ea discedant corpora: intercedet enim tempus medium

Loco sus-
pra posito.

G

COMMENTARIUS.

Libr. pri.
de digno.
puls. c. 4.

inter primum discessus impetum, qui est ab eo loco quo redactum est mollius corpus ex durioris impulsu, & extremum finem, qui ad eum sit locum, quem mollius corpus occupabat, priusquam à duro impelleretur: hoc igitur toto tempore altero corpore, duriori. s. paulatim discedente, alterius uero. s. mollioris remissio pressu, utriusq; subiecta sensibus motio est. Quod si eorum alterum supernè. s. incubens mollius corpus sensu tactus polleret alterius corporis abeuntis motionem præsentis rei, neq; ad remotorum notitiam tactus assiraret, quandoquidem non solum tangentis remouetur pressus, sed etiam ipsum subsidet, ac quod impellebat corpus comitatur usq; quo in priorem uertatur statum. Multa sunt mollia, & imbecilla corpora, uelut utres, folies, & uesicæ, in quibus quod diximus experiri poterimus. In his enim, uel confestim, ac temporis momento discessionem fieri conspiciamus, nempe leui existente contactu, uel non item, sed spacio quodam temporis sub sensum cadenti, contactu uehementi, & impetu quodam facto. Agè igitur utres, uel uesicam, uel quodpiam aliud uasculum aeris, uel humidæ materie plenum, ad mouentes aq; auferentes digitis, contrectemus. si quidem leniter tangendo duntaxat ac in superficie, fiet etiam recessus temporis momento, reip, eius uasculi corpus moueri conspicias, non solum si imprimas digitos, sed etiã si retrahas, si uerò comprimendo, adeo ut digitos amplectatur, ac eos quodammodo recipiat, recessus temporis spacio notabili fiet, ac uasculi corpus moueri cõspicias, uel digitos imprimens uel retrahēs. Sed uideamus exē

plū hoc quā habeat cū pulsu similitudinē, cōparemus
 digito arteriā, uesicā quod arteriā cōtingit. Hanc Gal.
 cōmodē facit cōparationem, quoniā sicut digitus is est
 qui uesicā eleuat, dum eā impellit. eōq; remoto uesicā
 remouetur pressus. Ita arteria ea est, quæ se contingen-
 tē eleuat, dum uehementius mota illud impellit, eiusq;
 remoto impulsu arteriā cōtingentis remouetur pressus.
 Sed ut exactior sit hæc similitudo (quoniā arteria ea
 est, quæ infert sensum, quod uerò arteriā contingit sen-
 tire habet) fingamus digitum similiter esse quod in-
 fert sensum, uesicā uerò quod sentire potēs est. His ita
 dispositis digitum uesicā contingentem perpendamus,
 is enim si leniter tantum uesicam tangat, dum recedit,
 adeo fit momenta temporis, ut recedere non ualeas dice-
 re, sed recessisse solum. Si uerò ita uehemens sit digiti
 motio, ut subeat uesicam, cū temporis sub sensum cadē-
 te spacio recessus fiat, nō solum recessisse, sed iā recedes-
 se dicere ualeamus. Ipsaq; uesica (sentire. n. potētem
 eā finximus) non solum prius factū ab impellente digito
 sentiet pressum, sed eum amoueri ac sese ad priore sta-
 tum conuerti. Sed ad contractionē reuersi an maduerit
 mus nos prius sentire nostrarū corporū affectus, deinde
 de quæ hos induxerunt foris obiecta, quæ sensibus sub-
 iectis appellamus, quod sub sensum cadentis in nobis
 creant affectus. Quamobrem accedente arteria ac ue-
 hementer impellente, et premente tactū, carnē nostrā
 primū affici sentimus, deinde accedens uel impellens,
 uel premens, uel quolibet aliter sensū habemus, quæ ad
 modū à pressu recedente arteria partū nostrarū secun-

Libr. pri.
 de digno.
 puls. c. 5.

COMMENTARIVS.

Libr. pri. *dū* quas attingebamus arteriā pressum sentimus amo
de dign. *ueri*, mox recedentis ac sese contrahentis arteriæ sen-
puls. c. 9. *sum* habemus. Nequis uerò in hac re se fallat sci-
re opus est non omnes pulsus ad dignoscendam contra-
ctionem usum præstare, sed uehementes duntaxat: lan-
guidi enim contractionem habent, quæ omninò sensi-
bus non percipitur, ac quò uehementior pulsus est eò
euidentiorem contractionem possidet. Similiter de ma-
gnitudine, duritie, & tarditate enunciandum: adeo ut si
qui essent pulsus uehementissimi, maximi, durissimi, et
tardissimi euidentiſsimam haberent contractionem, quū
pro ea dignoscenda nihil esset reliquum. Sed quoniam
fieri non potest, ut pulsus idem uehementissimus sit, ma-
ximus, durissimus, & tardissimus, huic magis proximi
euidentiorem possidebunt contractionem. Porro ad con-
tractionis notitiam uehementiam præstare certum est,
nam quò uehementius mouetur arteria eò magis con-
tingentem carnem, & cuius impelli, ut ipsius recessus
maiori temporis spacio fiat. Eandem cōmoditatem præ-
stat magnitudo, quò enim altius ascendit arteria, eo de-
scendendo longius exposulat tempus. Similiter tardis-
tas & durities: hæc quidem, quò durioris corporis est
maioſrem facere pressum, atqui pressus maior maiori
eget tempore: illa uerò, quò tardius recedente arteria
maius redditur temporis spacium. Non igitur in omni-
bus expendenda est cōtractio, sed in his, quos diximus,
pulsibus, qui uerò, & quales hi sint infra explicabi-
mus. Reliquum est applicandæ manus formam, ac tan-
gendi modum explicare, nam quomodolibet in dignos-

scendis pulsibus manum applicare non licet, nec quomolibet tangere. Equidem manum uel supra arteriam applicamus, uel subter, uel aliquando hoc modo, aliquando illo: manum supra arteriam applicamus, quum supra ipsam firma est, quod euenit supino figurato brachio: subter uerò prono figurato, ut quodammodo ab ipsa arteria pendeat manus. Sed hoc uel illo modo, aut comprimēs, aut leniter, aut simpliciter manū imponēs. Verū compressio & lenis contrectatio, siue supra, siue subter arteriā fiat, utraq; mēca est, nā sicut in languidis pulsibus compressio magna ex parte motum aufert, ita in uehementibus lenis contrectatio. Quā obrem medius tangendi modus magis conueniens uidetur, hic enim nec ut in languidis pulsibus compressio, nec ut in uehementibus lenis contrectatio motum obscurat. Sed quum ita tetigerimus, necesse est manū ab omni uolūtario motu liberam adhibere ac quasi solutam, quod non accidit in compressione & leui contrectatione, nam quum in hac suspensam detineamus manū, in illa premanus musculi non nibilo agunt. Quamobrem in his solum nihil refert manum uel supra uel subter arteriam adhibeas: in media impositione, si manum subter arteriam colloques gravitate sua pressa deorsum delabatur, ut arteriam non ualeat cōmodē contrectare, adeo ut solum in hoc tangendi modo de super manus applicanda sit, nam ita firmamentum obtinens deorsum minime delabatur. Cæterum ad contractionē agnoscendā compressio magis conueniens est: nam pro contractione dignoscenda quū uehementibus pulsibus opus sit, hi

COMMENTARIUS.

eum tangendi modum ferunt, ac quod non parum conducit, in uehementibus pulsibus comprimentes mirum in modum tactus ab arteriæ dislentione repellitur, ac dum recedat contractio apertius percipitur: ita uerò tangentes nihil refert, uel supra, uel subter arteriā manum applicemus, nam ut prædictum est hoc solum in modo tangendi modo obseruandum est. Sed ambiges, non in quibusdam pulsibus tantam sensibus percipi contractionem, sed uel in omnibus, uel in ijs saltem in quibus sensibus percipitur dislento, quod palā sit ex Galeni proposita arte. Contractionem eius percipimus arteriæ, quæ dislenta tangents manum impellens carnē uel cutem premit, cum pressum illum amoueri sentimus. Hoc autem in omnibus est pulsibus, in quibus dislento sentitur, nam in quibus pressum amoueri non senties, neq; dislentionem, sed arteriæ quæ mouetur iētum quēdam. Quod poterit confirmari quum nec totā sentiamus dislentionem & contractionem, sed utriusq; partem duntaxat, ut tanta pars contractionis sentiat quanta dislentionis. Sed ne obscura sit nostra oratio Galenū isthæc explicantem audiamus. Demonstrat Galenus totam non sentiri dislentionem, ac primò in paruis & languidis pulsibus, quos tangentes medici, alij sentiri motionem fatentur alij non sentiri iugiter contendunt, quin imò idem medicus pro diuerso tangendi modo quandāq; motionem præsentiet, quandāq; uerò non, quare ab hoc euenta palā nobis sit in his pulsibus motionis partem fugere tactum. Adhæc si primum motus impetum in dislentionibus dignoscimus, uel erit me

Libr. pri.
de digno.
puls. ca. 8.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 44
dia manus applicatione, uel comprimendo, uel leniter tã
gendo. Probat Galenus, quòd nullo modo fieri possit,
uel in languidis pulsibus, uel in non languidis, uel in ue
hementibus perbellè tactus sensum ad eum qui aspec
tus est conferens. Quo in loco animaduertendum est
Galenus uerba audienda esse in illis pulsibus, quæ aspe
ctum non latent, quales multa sunt in gracilibus corpori
bus, nam qui pulsus oculorum acie non cernuntur, ut
sæpiissimè euenit tactu sentiuntur, sed in his admodum
inepta fieret tactus ad aspectum collatio. Vel quod ma
gis mihi arridet subiicit Galenus arteriæ, cum dis
tenditur, motum tum tactum, tum aspectum percipere,
ut inde rem propositam nobis ostendat. Præterea
aliam rationem ex corporum mole acceptam Galenus
subiungit. Quæ omnes arterias, neq; aspectu, neq; tactu
sentiamus, sed eas duntaxat, quas cutis tegit non admo
dum crassa quin imò tantò clarius, quanto magis nudio
res sub cute manent (quæ enim sub carne sunt abdis
cæ, uel sub quopiam alio, earum occultus motus est)
palàm nobis sit arterias, ubi distenduntur leuiores cor
pora faciliè unà secum substollere, grauiora ægrius,
prægrauia non prorsus mouere: id uerò experimento
quodam Galenus explicat. Arteriæ quæ illustrem ædit
motum, si foris corpus aliquod tenue ad cutem imposue
ris, conspicias & illud unà cum arteria moueri, quòd si
item priori aliud tantundem, obscurior erit motus, quòd
si tertium adhuc longè obscurior, usq; quo ex horum
corporum impositione is penitus aboletur: sed uehemēs
nor pulsus plurium corporum fert onus minus aez

COMMENTARIUS.

hemens pauciorum, non uehemens nullius, quare
 si languidus fuerit pulsus, ne cutim quidem interdum
 mouebit, quemadmodum qui hoc magis erit infirmior,
 neq; membranas quæ arterias contegunt, neq; adipem,
 hunc igitur motum, totū. s. tactus minimè sentire pote-
 rit. Neq; digitis compressa cuti, ut arteriæ nō admodū
 ascendenti occurramus id fieri arbitrandum: nam in
 pulsibus, quorum percipimus motum, languidis ta-
 men, ex compressione, si perit pulsus, quid fiet utiq; in
 quibus arteria ne cutim quidem mouere potest, si digito-
 rum onus ei super imposueris, an non quod seruabatur
 motus simul peribit? Vltcrius ex arteriæ sede ostendit
 Galenus, quāuis contentissima fuerit arteria, ac fere
 nuda sub cute manens, distentionis principium nostros
 effugere sensus. Ea quidem est arteriæ sedes, ut nulla
 arteria cutim prorsus attingat, sed multum intersit spa-
 cij. Quamobrem necesse est, ut is motus, qui ab arte-
 ria obitur, dum distenditur, antequam ad cutim perue-
 niat, non sentiat omnino. Eam uerò esse arteriæ sedē
 demonstrat Galenus, tū ex arteriarum dissectione,
 tū ex usu. Natura arteriam efformauit, instrumentū
 quod in omnem partem posset distendi, quare temerè
 fecisset, si locum ei, ubi moueretur, nullum attribuisset.
 Confirmat iterum Galenus hanc arteriæ sedem, ex
 crassorum, & gracilium corporum pulsu. Quum enim
 inter cutem et arteriæ tunicam multum intersit spacij,
 in crassis corporibus ex plurima adnata carne spacio
 illo repleto, eorum pulsum paruum esse contingit, non
 item in gracilibus corporibus, quæ si robusta fuerint

insignes arteria possidebit, longitudinem, latitudinē, &
 altitudinem, quando nihil in illo spacio contineatur,
 quod has interpellet dimensiones. Adhæc ex gracilibus
 corporibus quibus remissa est cutis, quam prædiximus
 arteriæ sedem confirmare poterimus: supina enim uel
 prona figurata parte cuius tangimus arteriam, inspicie
 mus, in prona quidem figura (modo pulsus non fuerit
 languidus) longitudine ac latitudine præstare pulsū,
 in supina autem contrā angustia, & breuitate, sed alti
 tudine ac tempore excedere, cuius causa est cutis re=
 missio, quæ (supina figurata parte) supernè incum=
 bit, & decidit in arteriam spacium illud occupans, pro
 na autem deorsum uergit ac plurimum ab arteria di=
 stat, horum uerò nihil fieret, nisi aliquod inter arteriæ
 tunicam, & cutim ipsam positum esset spacium. Postre
 mò Galenus nec in uehementibus pulsibus, etiam ma=
 num prementes totam sentiri distentionem dua=
 bus rationibus probat: quarum altera ex motu desumi
 tur, qui dùm distenditur arteria, nullas impartitur cor=
 poribus, primùm quidē ijs quæ arteriam cingunt, mox
 uniuersæ cuti, postremò digitis nostris, i qua quidem di=
 stributione longius tempus expostulari uidetur, quàm
 illud est, quò distendi arteriam sentimus, quod si ita est
 motus initiū necesse est lateat: altera ratio ex ea quie
 te desumitur, quæ est post contractionem, priusquam di=
 stendatur arteria, hanc quietem percipit tactus multò
 longiorem illa, quæ est post distentionem ante contrac=
 tionem, quod non fieret nisi interni motus aliqua nos
 fugeret pars, internum appello motum, tùm distentionis,

COMMENTARIUS.

initium tum contractionis firmitatem, quam obrem illud nos latere evidentissimum est. Abundè igitur demonstratū est distentionis initium non sentiri, ac consequentia quaedam contractionis finem. Quod verissimū est, si subiecerimus non ampliorem in contractionibus sentiri motū, quā in distentionibus. sed sat fuerit, si parē. Si tanta igitur (ut ad propositam ambiguitatē conuertamur) contractionis pars non sentitur, quanta distentionis, huius initium, illius finis, non in aliquibus pulsibus sensibus percipietur contractio se vel in omnibus, vel in quibus quoquomodo distensio sensibus percipitur. Cæterū aliter rem se habere iam enucleauimus, quandoquidem in languidis pulsibus arteriam distendi tactu percipimus, contrahi uerò minime, in alijs uerò pulsibus, & si contrahi arteriam tactu percipiamus, non ita tamen uelut quā distendebatur, quoniam tangētis manus recedentem arteriam haud omnino consequitur. Quapropter Galenus explicans quanta pars distentionis nō sentitur, uel ex ipsa arteriæ sede ductus, asseuerat, tantam distentionis partem non sentiri, quanta intercedit inter primum impetum motus, & distributionem usq; ad nostrum tactum, atq; ita subiungit. Iam quando tantam sentimus contractionis partem quantam distentionis, aut paulò minorem, erit etiam contractionis pars illa quæ non sentitur par distentionis parti, aut aliquāto maior. Quam Galeni sententiam nos primò intelligimus in his pulsibus, qui, & distentionē & contractionem sensibus suis etiam habent, nam in quibus sentitur distensio non autem contractio, uera minime esse potest, deinceps

Lib. pri.
de digno.
puls. c. 9.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 46

eam præfinimus semper contractionis partem, quæ
non sentitur maiorem esse constituentes. Ita enim Gale.
babet. Nam maiorem motum si in contractionibus non sen-
tiamus, sed uel parum, ac in distentionibus, uel quod uerum
est minorem. Aique id secundum proportionem quandam
fieri habet adeo ut in ijs pulsibus, in quibus distentio pa-
rum sub sensus cadat, contractio prorsus sensus effugi-
at, & de distentione & contractione hætenus.

Nunc explicemus differentias, quæ à quantitate disten-
sionis & contractionis desumuntur. Quæ distenditur, uel
contrahitur arteria tres possidet dimensiones, longitudi-
nem, scilicet latitudinem, & altitudinem. Ex horum igitur
quantitate, quæ omnibus communis est oriuntur differentie.
Nam quantitatem hanc si singulatim explicare uelimus
erit propemodum infinita, quod inartificiosum erit: ge-
neratim uero ad tria capita deducimus, uel enim medio-
cris est, uel à mediocritate defleuens, deficit, uel excelsi-
lit. Quod uel in singulis dimensionibus contingere por-
rit longitudine, scilicet latitudine & altitudine, uel in his om-
nibus simul. In singulis dimensionibus differentias nos-
uem facere poterimus, in quacunque, scilicet dimensione tres:
in longitudine enim si mediocritatem amiserit, longitudi-
ne excellens, longus: deficiens brevis nuncupabitur,
atque eadem uia in reliquis duabus dimensionibus, latitu-
dine scilicet & altitudine. Omnibus autem dimensionibus
simul acceptis tres Galenus ponit differentias, qui
pulsus omnium dimensionum modum obtinet quantitatem
moderatus dicitur, ab ea uero in omnibus defleuens, ma-
gnus, deficiens, parvus, quos ita Galenus descripsit. Pul

COMMENTARIUS.

Lib. 2. de
diff. puls.
cap. 6.

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 4.

fus magnus est longus, latus, & altus. Paruus brevis, angustus, & humilis. Moderatus, qui harum dimensionum mediocritatem seruat. A quantitate igitur distentionis hoc loco duodecim Galenus differentias fecit, nouem. scilicet singulis dimensionibus seorsum acceptis, tres uero simul omnibus. Nec mireris si nos dixerimus & distentionis & contractionis quantitatem genus quoddam esse, quod in plures differentias distribuatur, Galenus uero solius distentionis quantitatis meminere, ac ita libro primo de differentiis pulsuum, quando (eodem auctore) si contractionem est tactu cognoscere, & in hac quoque totidem erunt differentiae, nouem. scilicet uel plures, si & in distentione plures extiterint, satis uero autem fuit in hoc libello, qui tyronibus consecratus ea solum quae sunt in promptu magis contineat à distentionis quantitate potius quam contractionis differentias fecisse, etenim contractio non sicut distentio perspectu facilis est. Eadem ratione factum est ut ex differentiis in tribus dimensionibus simul acceptis, quae (ut alibi asseuerat) septem supra uiginti sunt, tres duntaxat hic apponat, easque euidentiores, ne multarum differentiarum numero tyronum menti tenebras offunderet. Nos uero (ut patet stemus) illas omnes differentias in medium deducemus. Cum tres sint dimensiones, si unam quae nunquam mutetur acceperimus, exempli causa longitudinem, ac cum duabus alijs coniunxerimus, quarum altera uel semper trifariam mutetur, altera uero, & si mutetur, quò ad priorem, quae semper extat immota, nihilominus immota maneat, quò ad posteriorem quae sem

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 47
 permutatur. ita nouem faciemus differentias: Erunt
 item aliæ nouem, si longitudinis accepto opposito, bre-
 uitate. s. eadem iſistemus uia. Similiter, et nouem aliæ,
 si quod horum medium est longitudinis, & breuitatis
 accipientes reliquas dimensiones ad eundem modum ser-
 uauerimus. Quare septem & uiginti erunt pulsuum
 differentiae in quantitate distentionis omnium dimensio-
 num, ueluti hac Galeni tabella descriptum apparet.

1	Longus	latus	altus	Magnus
2	Longus	latus	moderatus	
3	Longus	latus	humilis	
4	Longus	moderatus	altus	Gracilis Gracilis
5	Longus	moderatus	moderatus	
6	Longus	moderatus	humilis	
7	Longus	angustus	altus	Gracilis Gracilis
8	Longus	angustus	moderatus	
9	Longus	angustus	humilis	
10	Moderatus	latus	altus	Turgidus
11	Moderatus	latus	moderatus	
12	Moderatus	latus	humilis	
13	Moderatus	moderatus	altus	Medius
14	Moderatus	moderatus	moderatus	
15	Moderatus	moderatus	humilis	

COMMENTARIUS

16	Moderatus	angustus	altus	
17	Moderatus	angustus	moderatus	
18	Moderatus	angustus	humilis	Gracilis
19	Breuis	latus	altus	Turgidus
20	Breuis	latus	moderatus	Turgidus
21	Breuis	latus	humilis	
22	Breuis	moderatus	altus	Turgidus
23	Breuis	moderatus	moderatus	Turgidus
24	Breuis	moderatus	humilis	
25	Breuis	angustus	altus	
26	Breuis	angustus	moderatus	
27	Breuis	angustus	humilis	Paruus

Ex ijs uerò pulsibus in tabella positis, duabus duntaxat propria imposita sunt nomina ei s. qui longus latus & altus est, magnusq; appellatur, atque ei qui brevis est angustus & humilis, paruusque dicitur: turgidi autem, gracilisq; nomen non ita proprium est, sed pluribus commune, hoc quidem quibus longitudinis dimensio duabus reliquis præstat, illud uerò contrà quibus longitudini duæ reliquæ, quos alij malunt appellare tennes & crassos, sed uocent, ut lubet, nos quales nam sint, in ipsa tabella designamus. Quamquam Galenus differentias pulsuum, & causas trahat. Nos tamen et de dignoscendis pulsibus & præfagitione agemus. Cōmodè uerò hoc loco dignoscendorum pulsuum initium

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 48

faciemus ex Galeni uerbis accepta occasione, quæ nobis suadent pro dignotione pulsuum, qui ex quantitate distentionis desumuntur pulsuum naturalem retinendū esse: hoc quamuis in omnibus pulsuum generibus commune sit præceptum, nihilominus nos à distentionis quantitate non discedētes pulsuum magnum, & paruum uel aliorum omnium exemplum, desumemus.

Magnum, & paruum, uel maius & minus dicere (au-
tore Galeno) non idem est, quandoquidem de omni-
bus, quod maius, & minus dicimus non absoluitè pro-
nunciamus, sed adiecto eo quo maius uel minus dixer-
imus, magnum & paruum haud quopiam adiecto, sed
absoluitè. Quamobrem maius et minus ex ijs sunt quæ
ad aliquid referuntur, magnum uerò & paruum ex
ijs quæ per se pronunciamus atquæ absoluta sunt, adeo
ut necessario ad quantitatis prædicamentum magnum
& paruum deducenda sint, maius & minus ad illud
quod est eorum, quæ sunt ad aliquid. Sed Galeno Ari-
stoteles aduersari uidetur, qui libro de prædicamentis
magnum, & paruum à quantitatis prædicamento ex-
plodit, ac in ijs quæ ad aliquid sunt collocat. Atq; Arist.
auctoritas haud parui facienda est quando non res me-
dica tractetur, sed uocum significationes, ac eo magis
quòd haud nuda sit, sed quibusdam tuta rationibus.
Sunt autem rationes duæ, prior quidem, quòd magna
parua esse dicimus, & parua magna ad ea quæ sunt
eiusdem generis facta collatione, quare nihil erit per
se magnum uel paruum, sed ad diuersa relationem ha-
bebunt. Qui enim fieri potest, quod per se magnum est

Lib. 2. de
dignosc.
puls. c. pri-
mo ad fi.

Cap. de
quantitas
tr.

COMMENTARIUS.

paruum dici, ac cōtra quod per se parū magnū. Quod uerò magna dicimus parua, ac contra parua magna eō comprobatur, quod montem paruum dicimus, est autem mons res profectō magna, millium uerò dicimus magnum, quod contra res parua est, posterior ratio ex ipsa uocum significatione accepta est. Quod quantum significat, id quantum est, sicut bicubitum & tricubitum: sed magnum & paruum minimē quantum significant, nam significant ad aliquid: igitur non quanta sunt magnum & paruum. Hæc Aristoteles, quæ cum ijs quæ Galenus habet nō conueniunt. Iamblicus (Simplicio in huius Aristotelis loci interpretatione referente) magnum & paruum bifariam dici arbitratus est, simpliciter, & ad aliud. Plotinus magnum & paruum simpliciter dici existimauit: quod si ad aliud dici Aristoteles scripserit, per magnum & paruum maius & minus intellexit, nam pro magno maius, pro paruo minus, alterum pro altero usurpari consueuit. Sed quomodo magnum & paruum, tum simpliciter, tum ad aliud dicantur ad Iamblici sententiam Simplicius exponit inquiens. Definitum quantum obtinet circumscriptionē quandam & secundum definitam mensuram intelligentiam. Indefinitum uerò, quod suapte natura circumscriptione caret & incertū est, cū ad ea quæ sui generis sunt minimē collatum fuerit secundum propriam quandam differentiam intelligitur, ac ita simpliciter dicitur, cū uerò ad ea quæ sui generis sunt refertur, nō secundum propriam quandam differentiam, sed secundum eam quam obtinet ad ea quæ eiusdē generis sunt intelligitur

IN LIB. DE PVLS. AD TYR. 49
intelligitur, quem in modum ad aliud dicitur. Quando
igitur paruum dicimus montem, uocem hanc paruum
non intelligimus secundū propriam paruitatis differen-
tiam, ita enim haudquaquē paruum montem diceremus,
sed secundam eam quam habet ad ea quæ sui generis
sunt, utpote ad unum, uel ad alium montem. Cum uerò
dicimus montem magnum propria quadam magnitudi-
nis ratione subintellecta dicimus, sicut etiam magnā
domum dicimus, quæ propria ratione cuiusdam magni-
tudinis differentiam obtinet. Adeout tam mons, quam
domus sibi ipsis conuenientem obtineant magnitudinē,
secundum quam, & mons magnus, & magna domus
dicuntur, nequē domus monte maior, nequē mons domo,
quæ utrumquē absolutæ magnitudinis cuiusdam partice-
ps sit. Magnum igitur & paruum, & simpliciter, &
ad aliud dici possunt, ut minus recte statuerit. Plotinus
(ut Simplicius ait) magnū & paruum duntaxat sim-
pliciter dici, cum ea inualuerit consuetudo, ut magna, et
parua appellemus, tum quæ suapte natura talia sunt,
cum quæ ad aliud collata, secundum quam rationem
magnum millium, paruumquē montem dicimus. Sed cum
magnum, & paruum simpliciter dici ualeant, ambiget
quispiam, quibus terminis, quibusuē limitibus circums-
scripta erunt, haud enim ī infinitum procedent magnū
& paruum, item multum, & paucum, sed in proceden-
do aliquem obtinebūt terminum. Respondet Simplicius
omnem formam non solum secum propriam asferre fi-
guram, sed propriam etiam magnitudinem, quæ cum
extensione quadam in ipsa materia prouenit: habet au-

H

COMMENTARIUS.

Loco su-
pra posi-
to.

tem ea magnitudo ratione materiæ, quæ indeterminata
& infinita est latitudinem quandam, & magis & mi-
nus suscipit, & contraria ad inuicem, ad aliud, atq; ali-
ud collatione facta: quanq; uerò latitudinem ex mate-
ria ea obtineat magnitudo, nihilominus ex forma quiz-
dam præfinitus est terminus, quem si multum excesser-
rit, monstrum fiet, ueluti quandoquæ per aliud mate-
riæ. s. ratione fieri uidemus. Hactenus de magno et par-
uo ex Simplicij commentarijs. Galenus inter magnum
& paruum, maius & minus eam posuit differentiam,
quòd magnum & paruum ex ijs sunt quæ absolute
pronunciantur, nulloq; adiecto, maius uerò & minus
non absolute, sed quo nam maius uel minus apposito,
adeous ad quantitatis prædicamentum spectare uidean-
tur Verum cum magnum & paruum non ex determi-
natis quantis sint, sed indeterminatis, difficile est (in-
quit Galenus) quantum utrumq; intelligere necessariū
sit, an. s. magnum, quod instar stadij est magnum, par-
uum, quod cubiti instar est paruum: auget difficultatem,
quòd mōtem, etiam si stadij instar sit, paruum dicimus,
formicam uerò magnam, quāuis cubito longè sit mi-
nor. Ex quibus excipimus Galenum accedere non ad
Plotini, sed Iamblici sententiam, quòd. s. magnum &
paruum bifariā dicitur, et simpliciter, et ad aliud Cū uerò
non simpliciter, sed ad aliud dicitur, non differt ab eo
quod maius & minus dici solet. Quamuis igitur (Ga-
lenus ait) magnum & paruum indefinitæ quantita-
tis sint, non definitæ, sicut bicubitum & tricubitum, ni-
hilominus poterit utrumq; terminis quibusdam definiri,

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 50
 ueluti Chorū, Ciuitatē, Montem Stagnum, & quæ bu
 iusmodi plurima sunt dicimus. Hæc. n. oīa quāuis in
 certæ quantitatis sint, terminis tamen quibusdam, ac li
 mitibus compræhensa sunt, nam Chorum dicimus, non
 qui ex tribus uel quatuor constet saltatoribus, neq; iam
 ex mille: Ciuitatem, nō quæ tribus constet domibus, nec
 quæ sit mille stadijs extensa. Montem, non qui cubitalis
 sit, nec qui lunam attingat. Stagnum deniq; , non colle
 ctionem trium amphorarum aquæ, nec tantæ quæ ter
 ram ualeat inundare. In omnibus igitur bis quanquā
 indefinitis termini tamen utrinquē præfixi sunt, ac idē
 magno & paruo euenire consentaneum est. Hoc simile
 existit ijs quæ Simplicius habet, quod & si uerissimū
 sit, ac cuidam Galeni familiari (ut ipse ait) satis fe
 cerit, nihilominus ad propositam materiā pulsus. s. ma
 gni, & parui dignoscendi, itemquē aliorum omnium
 haud sufficere uidetur, quoniam præter id quod nequē
 chori, neq; ciuitatis, neq; montis, neq; stagni adamussim
 ualeas quantitatem constituere, multa est inuenire, quæ
 ab horum noīone utrinq; deflexerūt, præfixi enim ter
 mini temporibus succedentibus demutantur. Atqui ut
 pulsus magnum, & paruum, itemq; alios omnes di
 gnoscamus opus est adamussim, & magnitudinem, &
 paruitatem præfinitam esse, sicut & alia reliqua. Quā
 obrem ulterius laborat Galenus in magno paruoq; con
 stituendis terminis. Illud enim hætenus constare asseue
 rat unamquāq; rem magnam, & paruam dici cum
 ijs, quæ eiusdem generis sunt collatam, non absolutē cū
 omnibus, quemadmodum in maiori & minori usu eue

Lib. 2 de
 dignosc.
 puls. c. 2.

COMMENTARIUS.

nit, dicimus enim maius omni minori maius, magnum
 uerò ijs duntaxat maius, quæ eiusdem generis sunt.
 Quem locum animaduertimus non repugnare ijs, quæ
 supra habita sunt. Magnum. s. & paruum absolute
 pronunciari, maius uerò & minus quopiam adiecto
 Nam magnum & paruum (quod hactenus constare
 Galenus colligit) quàmuis ob indefinitam quam si-
 gnificant quantitatem ad aliud etiam referantur, nibi-
 lominus ab eo quod maius, & minus dicitur differunt,
 quod maius absolute dicitur maius, similiter minus, hoc
 est quolibet maius, & minus, magnum uerò non abso-
 lute maius. nec paruum absolute minus, hoc est non quo-
 libet, sed cognatis. Sunt igitur in magno & paruo, ite-
 que alijs omnibus constituendi termini, ut cum isthæc di-
 xerimus, quid intelligendum sit dignoscamus. Nulla
 autem potior est uia (Galenus ait) quàm inuenire me-
 dium, & moderatum, cum quo ueluti regula quadam,
 arbitrioq; cætera conferamus, quæ si excellant, magna
 appellabimus, si deficient parua, ac item in alijs omni-
 bus. Hoc igitur quod caput, ac principium quoddam est
 dignoscendorum pulsuum breuibus Galenus expressit
 in hoc libro, dum ait § hic tibi retinendum est qui pul-
 sus naturalis esset. Atq; siquidem eum reperias, qui na-
 turalis non est, latitudine esse maiorem, appellabis las-
 tum: si longitudine, & quæ reliquæ sunt § His ita di-
 stpositis methodum quãdam paratam habere oportet ad
 omnes medios, ac moderatos pulsus in quolibet genere
 dignoscendos, ne seorsum laborandum sit, qui in disten-
 sionis quantitate moderatus est dignoscere, qui in motus

IN LIB. DE PULS. AD TYR. §
qualitate, itemq; in alijs, sed res hæc plena laboris est,
nam non solum in singulis pulsuum generibus ad sin-
gulos reperiendos medios pulsus comparanda est me-
thodus: sed ad alium atq; alium, pro ætatis, regionis, tē-
peraturæ, & aliorum multorum, quæ propemodum in-
finita sunt ratione. Profectò omnem auferes ambigua-
tatem, si optimæ constitutionis corpus inueneris. Hoc n.
consonum est in singulis generibus moderatos ac planè
medios pulsus obtineat, si in eo constiterit in quo, nec
ab exercitatione, nec à cibo potuq; nec ab aeris uel re-
gionis intemperantia, neq; quapiam alia re permuta-
tum, propria seruauerit naturā. Hoc igitur optimæ con-
stitutionis inspectio corpore, ac eius pulsibus animo ob-
seruatis, alia inspiciētes corpora, quantum horū pulsus
ab illis labantur contemplantur: ac pro lapsus modo,
magnum, uel paruus, celeres uel tardos, ac similiter in
omni alio genere pulsus appellabimus. Neq; aliud si-
gnificare uoluit in hoc libello Galenus, dum inquit,
§ sed enim dū naturalē statum animal retineat, inuenies
arteriam distendi sanè quāmoderate. Sin autem per-
diderit cum, nunc deficit, nunc excellit in quacunq; di-
mensione § Atqui non prætermittendum est, magnum,
uel paruus, celerem, uel tardum, ac similiter quæ alio-
rum generum sunt differentias cum quolibet non nun-
quam dici. Ita enim Socratis pulsum tangentes magnū
dicimus uel paruus ad eum qui est Platonis, uel etiam
ad se ipsum, quòd uel accretionem uel decretionem fe-
cerint. Sed nihil in hac re opus est proposita methodo,
nisi ulterius discere cupias. Platonis pulsus, uel ipsius

COMMENTARIUS.

Lib. 2. de
diagnosc.
puls. c. ult.
timo.

Socratis priusq; accretionem uel decretionem faceret, suaprenatura magnus uel paruus sit. Sed secundum propositam methodum eas pulsuum differentias dignoscere siudeamus. quæ quantitati distentionis acceptæ referuntur, de his enim modo particulatim agendum est. Sed in his dignoscendis differentiis proposita methodus deficere uidetur. Nam & si arteriæ ad inuicem unâ cum corde eandem obtineant pulsandi rationem magnitudine tamen differentes diuersam efficient distentionem, magnæ scilicet magnam, paræ paruum, mediæ mediam. Neq; hoc nihil habere ambiguitatis existimandum est, quod fieri potest, ut semper eas tangamus arterias. quæ sunt in manuum carpo, tum in optimæ constitutionis corpore, tum in alijs: uel si aliarum paruum arterias tetigerimus, semper ad earundem paruum corporis optimæ constitutionis arterias cõferemus. Nam quemadmodum in libro de optima corporis constitutione demonstratum est, euenit tum in paruis corporibus, tum in magnis optimam naturam inueniri. Quod si ita est, non eadem erit in optimæ constitutionis corporibus, & arteriarum magnitudo, & distentionis quantitas. Animaduertendū est ad cuiusq; corporis cavitatem distentionē examinandā esse, non absolutē, nam uidemus homines maximè distentiā uesicā enunciantes, sacculum uerò, qui uel uiginti uesicas capiat laxū, & non maximè distentiū. Oportet igitur corporis cavitatē inspicere, quæ quāuis minima sit, si quæ cavitatem ipsam complectuntur tunicæ ad id deuenere, ut continendi amplius non valeant, nec ullam laxam partem res

linquant, uel maximam esse distentionem pronunciabi-
 mus, si uerò remissæ admodum sint, ut multò magis
 contendere ualeant, ac non nihil laxarum partium relin-
 quant. & si cavitās illa maxima sit, minimam fore di-
 stentionem dicemus, quemadmodum moderatam, quo-
 modolibet fuerit cavitās, modo nequē admodū cavitatis
 tunice distentiæ sint, nec satis manifestè laxam ali-
 quam reliquant partem. Similiter & in arterijs quæ
 & corpora sunt haud cavitatis expertia euenire con-
 sentaneum est, Quandoquē enim moderatē distendun-
 tur, quādoq; uerò moderatā distentionē excellunt, uel
 ab ea deficiunt. Quare ut magnos, ac paruos pulsus fa-
 cile dignoscamus optima inuenta nā, arteriæ quam
 tangimus magnitudinem animaduertamus, & quanta
 eius sit distentio, mox in alijs maiora, uel minora arte-
 riarum corpora habentibus secundum proportionem
 quandam, maiorem, uel minorem distentionem obiri
 par est. Ac si ita fieri uideamus moderatum appellabi-
 mus pulsum, ut s. tantò maior sit distentio moderatæ
 naturæ distentione, uel minor, quantò maior uel minor
 sit arteria. Quòd si arteriæ magnitudo uideatur supe-
 rare distentionis magnitudinem, semper. s. ad optimā
 conferentes naturam paruum appellabimus pulsum, si
 uerò contra distentionis magnitudo superet magnitudi-
 nem arteriæ, magnum. Hæc uerò methodus quæ in op-
 timæ naturæ cognitione posita est ad omnes alios di-
 gnoscendos pulsus, qui ex distentionis quantitate accep-
 ti sunt conducere uidetur, sed primū dimensionū noti-
 tia comparanda est, longitudinis. s. latitudinis & al-

Lib. 3. de
 dignosc.
 puls. c. 2.

COMMENTARIUS.

itudinis, nam hæc differētiarū, quas in tabella descrip-
simus principia compositionis, ac uelut elementa quæ-
dam sunt. Omnis dimensionis quantitas exactè haud
quaquam sentiri potest. Corporū enim moles quæ totā
arteriæ distentionem sub sensū cadere prohibet, eadē
exactè omnem dimensionem non sentiri in causa est:
equidem hæc efficit, ut non omnē percipiamus, tū lon-
gitudinem, tū latitudinem, tū altitudinē: quanq; lon-
gè plus obfit longitudini, quā latitudini, & latitudi-
nis, plusquā altitudini. Quum igitur non omnis senti-
ri ualeat dimensio, is erit optimus tangendi modus, qui
tantam nobis, uel longitudinem, uel latitudinem, uel al-
titudinem ob oculos ponit, quanta sentiri potest. Ad lon-
gitudinem dignoscendam non opus est premere, sed
leniter tangere: nam si paruos & languidos pulsus
premamur, uel omnino quidem, uel magna ex parte pe-
rire motum necessarium est: uehementes uero pulsus,
si uel modicè, uel nihil prorsus premamus, semper, tā-
tam arteriæ longitudinem, sentiemus, quanta sentiri
potest. De latitudine uerò & profunditate animaduer-
tere oportet, has duas dimensiones non distinctas esse,
sicut uidemus in multis corporibus. Sed adinuicem cō-
fusas, ut in circulo & globo, referūt enim arteriæ cy-
lindri uel conī imaginem. Si eas igitur sinxerimus ab
omnibus circumiectis corporibus nudatas (ut alio in
loco inquit. Galenus) æquabit profunditatem latitudo,
adeo ut dicere non possis hæc latitudo est, hæc profun-
ditas. Quoniam uerò in alio corpore positam arteriam
tangimus, in ea considerabimus deorsum ac sursum,

Lib. 2. de
cousis
puls. c. 13.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 53
 deorsum ubi sustentatur arteria, sursum quod est e
 regione. Similiter quod inter hæc positum est, ex imo
 sursum altitudinem intelligimus, contra uero de super
 deorsum profunditatem. Cæterum ubi altitudo, &
 profunditas est, illic extat & altera ex dimensionibus
 latitudo, ita enim non solum ex re ipsa quæ tractatur,
 sed etiam ex uerborum serie legendum esse quisquæ fa-
 cile deprehendet ut quod græcè $\omega\lambda\alpha\tau\omicron\varsigma$ legitur $\beta\alpha\theta\omicron\varsigma$
 deinceps legendum sit, expungendum etiam quod $\beta\alpha\theta\omicron\varsigma$
 deinceps est, ac $\omega\lambda\alpha\tau\omicron\varsigma$ solum retinendum, in hunc igi-
 tur modum his duabus dimensionibus diuisis de utri-
 usq; dignotione agendum est. Contendit Galenus nullam
 esse tangendi formam his dimensionibus dignoscen-
 dis accommodam, quæ tantum sentiamus, quantum sen-
 tiri potest. Si enim leniter arteriam tetigerimus, motus
 solum extimas sentiemus partes, internis occultatis, si
 uero premamus (quod solum in uehementibus pulsibus
 liceret) contrarium eueniet, quod priores motus partes
 sentiemus, posteriores uero minime, ueluti medio modo
 æquè prior ac posterior motus pars nobis occulta fiet.
 Hanc difficultatem explicans Galenus admonet ratio-
 ne supplendum, quod solus nequit præstare sensus. Tria
 enim posuit ad rerum, quæ sub sensum cadunt, differen-
 tias agnoscendas necessaria, primum naturam ad sen-
 tiendum appositissimam exercitatum quæ tactum, secun-
 dum optimam applicandæ manus formam, postremum
 ipsam meditationem, quam in hoc loco indicat. Hæc.n.
 est quæ supplet, quod sensus prorsus non assequitur,

Lib. 3. de
 dignosc.
 puls. c. 2

COMMENTARIUS.

quod in latitudine & altitudine contingit. Meditatio autem hæc est. Leniter tangentes arteriam, si uel pluribus occurrit partibus, uel paucioribus, ratione quadam conijciemus uel paruum uel magnam esse distentionem. Nam si fingamus arteriam quæ mouetur circularem facere occursum, eam dicemus crassam distentionem, quæ insigni circumscribitur circuli circumferentia, gracilem uerò quæ parua. Quare si arteriæ occursum instar circuli esse supposuerimus non ueri, sed mutili, ac multum à circuli figura deficientis facile nos poterimus, & latitudinis, & altitudinis quantitatem coniectari, ex qua pulsus altus uel humilis, latus uel angustus fuerit dignoscemus. Sicut igitur arteria quæ mouetur partes habet obliquas, quæ ex utroque sunt latere, & supremas, similiter consentaneum est, habere et qui ab arteria efficitur occursum. Quare si obliquæ partes gibbosiores sint, atque apparētes magis, supremæ ueluti superficies quædam plana, nihil uereri oportet pulsū, qui talem ædiderit occursum latum esse et humilem. Si uerò contrā obliquæ partes parum, uel nihil appareant, quod uerò medium est, gibbum referat, altum appellabimus pulsū, & angustum. Sed ambiget quis: si angustus in latitudine euaserit occursum, quod uerò supremum est gibbum nō referat, cognoscere non poterimus altus, scilicet uel humilis uel moderatus fuerit pulsus, nam quāuis quod supremum est superficiem referat attamen fieri potest ex longo, uel breui, uel moderato interuallo arteriā suam exordiri motum, & ita, uel altus, uel humilis, uel moderatus exiet pulsus.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 54
fus. Sed id dignoscere poterimus, uel tactu, uel ratione.
Tactu quidem, nam si uehemens pulsus sit, quem solū
planum est pressu non labe factari. poterimus compris-
mentes dignoscere ex quanto interuallo arteria mota
sit: quod si fieri non possit, inspicere oportet ipsius mo-
tus tempus, quo longè uel breui obitum motum pronun-
ciamus, unā & motus qualitatem, celer ne, an tardus
motus sit: his perspectis facile interualli notitiam asse-
quemur, nam si longo tempore fiat motus, isquē celer
sit, per quod fertur spacium multum esse iudicamus, si
uero contra breui tempore tardusq; fuerit motus par-
uum: fieri enim posset, & qui breui tempore fit motus
multum possideat spacium, & qui longo tempore, par-
uum, si hic tardam motus speciem æderet, ille uero ce-
lerem, sed de celeritate & tarditate infra latius dice-
mus. Nunc dimensionibus perspectis, reliquum est se-
cundum propositam methodum pulsus agnoscamus
longos & breues, altos & humiles, latos & angustos.
Horum uero notitia, quemadmodum magni & parui
pulsus, ex collatione cum moderato petenda est. Est
autem moderatus pulsus (Galeno auctore) is qui tres
dimensiones pares obinet, non secundum sensum exte-
rius paritate, sed secundum potestatem. Eadem ratio-
ne moderatum hominem dicimus, non qui corporis lon-
gitudinem, latitudinem, & profunditatem prorsus secū-
dum sensum pares habet, sed secundum proportionem
quandam, quæ dimensionum mediocritas quædā est et
naturalis proportio. Moderatum uero hunc pulsū non
alia inuenimus uia, quā corpore optimè cōstituto in-

Lib. 2. de
causis
puls. c. 13.

COMMENTARIUS.

aento, huius enim corporis pulsus dimensionum seruat
 mediocritatem quæ, ut dictum est, proportionem qua-
 dam constat, nam semper longitudo altitudinem &
 latitudinem excellit, atque altitudo latitudinem. Cum ue-
 rò corpora optimè constituta non parem obtineant ma-
 gnitudinem, debemus nos, ne decipiamur, cum ad mo-
 deratum pulsum alios conferimus, paria magnitudine
 accipere corpora. Si enim moderatus pulsus optimè con-
 stituti corporis, sic se habuerit (præstat enim facilioris
 doctrinæ gratia hoc ut exemplo) ut longitudo uiginti
 constet numeris, altitudo octo, latitudo sex: aliorum cor-
 porum parem scilicet obtinentium magnitudinem pul-
 sus tangentes, si dimensionum eadem seruetur propor-
 tio moderatos eos dicemus, longos uerò, uel breues, alios
 uel humiles, latos uel angustos, cum non eadem seruetur
 proportio, sed una uel altera dimensio deficiat aut ex-
 paret. Quamobrem pulsum moderatæ longitudinis di-
 cemus eum, qui uiginti numeris constabit, longum, qui
 hunc excesserit, breuem, qui ab hoc defecerit, atque de
 alijs dimensionibus eadem ratione. Cæterum longum
 & breuem pulsum itemque altum & humile, latum &
 angustum in hoc loco propriè ac absoluitè intelligere opor-
 tet, nam si longitudo eadem seruetur, diminuatur ue-
 rò altitudo & latitudo, adhuc longum pulsum dicere
 poterimus, quod similiter proportio quæ est longitudi-
 nis ad altitudinem eueritur, uel accrescente longitudi-
 ne, uel ipsa eadem manente, si altitudo & latitudo di-
 minuantur, si uerò longitudine eadem manente, accres-
 uerit altitudo & latitudo non ineptè eadem ratione bre-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 55
uem dixerimus pulsum. Atq; similiter de lato & angusto, alto & humili. Sed hi pulsus non propriè & absolute tales existunt, uerùm per excellentiam, excellit enim una uel altera dimensio, non absolute sed supra alias. Quamobrem (ut Galenus habet) in longo pulsu propriè longo, itemq; in alijs nihil opus est aliarum dimensionum quantitatem concipere, nam pro excedentis dimensionis ratione, uel deficientis, unus uel alter constituetur pulsus, in longo uerò per excellentiam, atq; alijs qui similiter se habent, aliarum dimensionum quantitas in concipere oportet, nam quamuis longitudo (si ita fors tulerit) eam quæ moderata est non absolute excedat, nihilominus, quòd ex aliarum dimensionum diminutione excedere uideatur, per excellentiam longus dictus est. Sed horum pulsum uatura, cum de causis agemus accuratius nobis perspecta erit, nunc quòd satis superquè satis in primo pulsum genere interpretando nostra uagata fuerit oratio, ad aliud accedimus.

De Qualitate Motus.

Propriè ad motum pertinent celeritas & tarditas; quarum hæc motus est remissus, illa incitatus. De eis faciendum iudicium ex comparisone naturalis pulsus est. In qualitate occursum uehementia consistit & remissio. Vebe-

COMMENTARIVS.

mentia quidē, cū uolenter tactus impellitur:
cū debiliter remissio. Mollitudo autem & du-
rities sunt tunicæ arteriæ qualitates: mollitudo
cū arteria quasi carnisior in occurſu appa-
ret. Durities, ubi uelut sicciior, rigidiorq; in
modum ccrij. Atquē hæc quidem differentia
pulsuum unā statim cū arteriæ motu percipi-
tur, non tamen eius est, ut tres antedictæ, pro-
pria. Illorū enim differentia celeritatis & tar-
ditatis posita in qualitate erat motus: uehemen-
tiæ & remissionis in iūctus qualitate: magnitu-
dinis paruitatisq; in quantitate distentionis.
Atquē non caret motu distentio. Molle uerò
corpus atquē durum, ut sit tale non requirit mo-
tum. Quatuor ergo has pulsuum differentias
inueneris in iūctu.

Pulsuum genera nouem esse non ignoras, ex his
cū primum, quod distentionis quantitatem appellamus
Galenus exactē enuclearit, nunc reliqua prosequitur:
atq; hoc capite tria habentur genera, motus qualitas,
qualitas occurſus, & tunicæ arteriarum flatus. Nos

IN LIB. DE PVLS. AD TYR. 56

singula exponemus à motus qualitate exorsi. Arterias
tangent, inter alia tempus percipimus, quo earum mo-
tus fit. Ex hoc tempore pulsus, uel celerem, uel tardū,
uel moderatum dicimus. Celer quidem quū paruo tem-
pore arteria distenditur. Tardus quū longo, uelut quū
moderato moderatus. Sed diligentissimè ne fallamur
animaduertendum est corporis quantitatem ad celeritas-
tem tarditatemq; prefiniendā haudquaquā sufficere, sed
unā cum temporis quantitate considerandam esse spa-
cij quantitatem. Fieri enim potest motum breui obitum
tempore tardiores esse eo, qui longiori obitus fuerit.
Quantum igitur fuerit spacium temporis quantitati an-
nectendum esse ducimus, ut secundum utriusq; propor-
tionem celer, an tardus, an moderatus fuerit motus
dignoscamus. Est autem hæc proportio triplex, ut hoc
schemate annotamus.

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 6.

Lib. 2. de
dignosc.
puls. c.
pri.

uel pari
tempore
minus spa-
cium con-
ficient.

uel maiori
tempore par
spacium.

Motus tar-
diores.

uel maior est
proportio
temporis ad
tēpus quā
spacij ad spa-
cium.

COMMENTARIUS

Motus æquales & tardi.	Proportio temporis ad tempus cū ea quæ spaciij ad spaciū triplex est, nam	}	uel minori tēpore minus spaciū.
			uel æqua est proportio tēporis ad tempus, ac spaciij ad spaciū.
			uel pari tēpore par spaciū.
Motus celeriores.	}	}	uel maiori tēpore maius spaciū.
			uel pari tēpore maius spaciū.
			uel minori tempore par spaciū

Sed exemplis res ista planior reddatur. Si quatuor stadia quatuor horis confecerint, quæ mouentur corpora, uel una hora duo, uel octo sex, æqua erit proportio temporis ad tempus, & spaciij ad spaciū, uel enim pari tempore par confectum erit spaciū, uel maiori motus, uel minori minus. At si quispiam quadrigenta stadia quas

dia quatuor confecerit horis, celerius mouebitur eo, qui
 duabus horis decem, maior enim est proportio spaciij
 ad spaciū, quā temporis ad tempus, nā illa est quas-
 drupla, hæc autem dupla, quod autem celerius moueas-
 tur eo palam fit, quoniam pari tempore maius spaciū
 conficit, uel minori par: primum quidem, quod si per-
 miseris eum qui quatuor horis quadringenta confecit
 stadia, duabus horis moueri uiginti conficiet: secun-
 dum uerò, quoniam si eundem decem stadia conficere
 uolueris, una ille præstabit hora. Quod si è contra decē
 stadia quatuor horis quispiam confecerit tardius moue-
 bitur eo qui una hora quinque pertransibit stadia, ma-
 ior enim est proportio temporis ad tempus, quā spaciij
 ad spaciū, hæc enim est proportio dupla, illa uerò quas-
 drupla, quod autem tardius moueatur eo palam fit, quo-
 niam pari tempore minus conficiet spaciū, uel par
 spaciū maiori tempore: primum quidem, quod si qui
 decem stadia quatuor horis confecit, una permiseris mo-
 ueri, duo stadia cum dimidio conficiet: secundum uerò
 quod si quinque stadia eidem cōficere imposueris, dua-
 bus indigebit horis. Non igitur pro celeri, tardoue mo-
 tu definiendo satis est temporis quantitatem inspexisse
 nulla spaciōrū habita ratione, cum accidat motum, qui
 longiori tempore fit eo celeriorē esse, qui breuiori tem-
 pore effectus est. Similiter, & ī pulsibus res se habet,
 fieri enim potest, ut unius pulsus arteriæ, s. quæ moue-
 tur ascensus decem constet numeris, alterius, uerò, uno
 duntaxat, tempus autem quod priorem metitur motum
 duplum sit, ad id quod posteriorē, nihilquē uereri oportet

COMMENTARIUS.

et hunc motum esse tardiozem, illum uerò celeriozem, quoniam si qui pulsus uno numero arteriæ ascensum possidet decem numeris ascendere cogeretur, multo longiori tempore opus esset. Quare pulsus extat qui & si diuturnus sit nihilominus eo est celerior, qui pauciori

Lib. 2. de obitur tempore. Sed ne quispiam existimaret isthæc
dignosc. uerbis tantum explicari, nō autem re ipsa inueniri, agē
puls. ca. in medium afferamus ualentis iuuenis pulsum, eumquē
primo. ad senis languidum conferamus, non solum decuplam

esse arteriæ ascensus proportionem, sed uel quindecuplam censebimus, & si paruicaces esse uolumus senis pulsum tardū appellabimus, iuuenis uerò celerissimum. Si hac igitur incedamus uia celeris tardiq; pulsus notitiam consequemur ex medijs pulsus inuentione, quanto tempore quantum conficiat spacium animaduertentes. Nā ad hunc alios conferentes, si pari tempore par conficiant spacium moderatos dicemus. Si uerò pari tempore spacium maius uel minus: hos quidem tardiores: illos autem celeriores appellabimus, quemadmodum si minori tempore par spacium, uel maiori: celeriores illi, hi uerò tardiores dicendi sunt. Sed quoniam longior hæc uia est, quā ex usu sit pro celeritate & tarditate in pulsibus dignoscenda. Galenus omnibus quæ à nobis iam dicta sunt de temporum & spacijs quantitate explicans, necessarijs quidem ad rectè assequendas celeris tardiq; notiones, ne priscorum medicorum errorem committamus, nobis exponit, quomodo ad pulsus celeres tardosue dignoscendos nihil his opus est. Quando quis dem tarditatem & celeritatem pulsus, ut primum tas

Lib. 3. de
dignosc.
puls. c. 1.

Et si arteria occurrit praesentimus, temporis autem ad
tempus proportionem, & spacij ad spaciū conferre,
multo longiori tempore opus est) sed ipsa motus spes
cie, nempe si incitatus uel remissus fuerit motus, quem
admodum in omnibus, quæ mouentur corporibus usu
euenit, hæc enim quum à locis in quibus sunt discedunt
leuiter, ac facile se explicant, ea celeriter moueri iudica
mus, sicut tardè si in locis morètur, ut nec facile, nec le
uiter ab illis se explicent. Quare in celeritate, & tardi
tate medius pulsus, non ex temporis, spaciū uè quantitate
iudicandus est, sed ex qualitate motus, etenim si quæ
mouetur arteria, à quibus mouetur locis, nec facile ac le
uiter se explicet, nec moram faciat. Ad hunc igitur re
liquos conferentis, si eodem modo se habuerint à medio
critate ipsa non deflecent, quemadmodum si ad extre
morū alterū accesserint. Quæ omnia quam breuissimè
complexus est Galenus, dum inquit § propriè ad mor
tum pertinent celeritas & tarditas, quarum hæc motus
est remissus, illa incitans. De his faciendum iudicium
ex cōparatione naturalis pulsus § Deinde reliqua duo
genera prosequitur, quorum alterum in qualitate occur
sus consistit, alterum in arteriæ statu. Est uerò hic obi
ter adnotandum genus hoc occurfus qualitas, alibi cons
tentioem nuncupari: est autem contentio quædam arte
riæ firmitas in pulsando, ut tactum impellat, atq; euer
tat, ex qua contentum pulsū dicimus, ei uerò opposi
tum languidū, si opposito modo arteriam accideri pul
sare. Quòd si uebementem dixerimus, & non contens
tum, quatuor uocis significatione non ita exacte usu

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 3.
& . 5.

Lib. 3. de
diff. puls.
cap. 5.

COMMENTARIUS.

Lib. 4. de
diagnosc.
pul. c. pri.

fuerimus, nihilominus medicorum consuetum loquendi modum obseruabimus, etenim uehementiæ nomen contentiæ simul, & citatiæ attribuitur actioni, nam animalia uehementia dicimus, quorum & celeres & contentiæ sunt actiones: contentiæ uerò nomen simplicem pulsum qualitatem significare uidetur ei quæ languida est oppositam. Sed nos nomina nihil mutant ab arteriæ contentione, uel occursum qualitatem maius dicere, alterum pulsum uehementem appellemus, alterum languidum. Arteriæ status non aliud est quàm eiusdē qualitas, mollitudo & durities, ex qua mollem & durum pulsum dicimus: mollem quidem, quum pulsus arteria cedit tactui, contra quum arteriæ tactus durum. Ita enim molle & durum, uel Platone auctore Galenus definit. Sed non minus quàm in alijs, in pulsibus uehementibus & languidis, mollibus & duris diagnoscendis opus est operam nauemus. Inest uehementibus pulsibus & duris utrisq; commune ictus. Ictus uerò appellatione nihil aliud significamus, quàm arteriæ occursum uiolentum, quo languidi pulsus & molles communiter carēt. Quod si quem alium pulsum ictus consequatur, nō eius ratione fiet, sed quatenus eundem uehementem aut durum esse contigerit. Quanquàm uerò à duris & uehementibus pulsibus nostri sensus communem quandam affectionem percipiant ictum, non tamen deest propria, qua alterum ab altero discernant. Equidem uehementia siue animalia fuerint, ut Leones & Tauri, siue inanimata, ut uenti & fluminum decursus, quæcunq; contigerint impellunt, ac etiam si renitantur euerunt. Dura

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 59
sicut lapides ferrum & quæ buius generis sunt pres-
munt ac etiam contundunt. Id uerò non solum ex uehe-
mentium & durorum natura quisquè discere poterit,
sed appositè Galeni exemplo. Fingè manum aquæ
rapido fluctui occurrere, finge lapidi quem sensim al-
tera manus admoveat: ex aquæ rapido fluctu manum
impelli & euertere senties, non pressam tamen: ex lapide
de premi minimequæ euertere. Sensim uerò lapis admove-
ri debet, nam si impetu admoueretur non solum preme-
ret, sed etiam euerteret, quòd ex contentione, quæ lapi-
di adhiberetur non ex duritie prodiret. Vehementium
igitur pulsuum notitiam in impellendo & euerterendo cõ-
stituemus, durorum uerò in premendo & contundendo.
Sed quum iuxta propositam methodum in omni gene-
re medium constituendum sit, ad quod quosquæ conferen-
do pulsus, quem nam magnum dicamus uel paruum, ce-
lerem uel tardum, ac similiter de omnibus alijs exquisi-
tè definire ualeamus. Quomodo quem uehementem pul-
sum dicimus uel languidum definiemus, quum in hoc
genere medium constitui non possit? Est enim medium
quod secundum naturam est, qua ratione inter uehemẽ-
tem & languidum pulsuum medium non constitues, quum
omnis ab uehementi pulsus præter naturam sit, eo solũ
secundum naturam existente qui uehemens est. Profe-
tò in contentionis genere, non sicut in alijs generibus
medium est constituere, quod secundum naturam sit, sed
secundum sensum, quando. s. eum pulsuum reperiēs, qui
nec tactũ euertere, nec contrà euertitur: huius igitur pul-
sus collatione tum uehementes, tum languidos pulsus

Libr. pri.
de præf.
ex puls.
c. 7.

Lib. artis
medicæ
cap. 8.

COMMENTARIUS.

dicemus. Sed ambiges quæ nam sit huius medij inueniendi uia? Totius sanitatis latitudo (Galeno auctore) tres obtinet partes , unam quidem salubrium simpliciter corporum, altera simpliciter in salubrium, & postremâ neutrorû simpliciter, quæ inter ea media sunt: corpora uerò simpliciter neutra, uel ad salubria, uel ad insalubria corpora inclinant, uel ab utrisq; æquè recedunt, semper hæc, illa multum simpliciter neutra Galenus appellat. Neutra corpora simpliciter semper, mea quidem sententia, si tangendo experiemur, ea pulsus habere secundum sensum medium, qui nec tactû euerat, nec à tactu evertatur depræhendemus. Quare hæc corpora in contentionis genere, sicut in alijs, quæ optimè constituta sunt pro medijs pulsus constitutione reperienda esse arbitramur. Quod si quispiam contenderit Galenum non huius neutri meminisse, sed omnia semper referre ad optimam constitutionem. Poterimus nos etiã in contentionis genere optimæ constitutionis corpus pulsus inspicere, quatenus, si uehemens sit ac tactû evertat, quem si dixeris medium, quod secundum naturam sit nihil mali feceris. Adhuc igitur pulsus reliquos conferendo facile magis uel minus tactum evertentes dignoscemus, ac magis uel minus uehementes pronunciamus. Sed iam reliquum est quæ in fine huius capitis posita sunt, exponemus: ita autem habent § atquæ hæc quidem differentia pulsus unâ statim cum arteriæ motu percipitur, non tamen est, ut tres antedictæ propria § Differentias quibus uniuersitatem generis explicamus, ac in particulares quasdam species deducimus.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 60

mus, non temerè ex quolibet decet accipere, sed ab ijs
quæ sunt illius generis, hæc autem præcipuè uidentur,
quæ secundum substantiæ rationem insunt, deinceps
quæ necessario consequuntur acciduntq;. Id tamen se-
dulò animaduertendum est, ne ex accidente aliquo,
quod maximè commune sit diuisio deducatur, ne uè ali-
qua prætermittatur differentias ex ijs, quæ à substan-
tia acceptæ sunt, uel cum ijs quæ ex accidenti sunt con-
fundantur. Hanc methodum in diuisionibus constan-
tissimè ubiq; locorum Galenus obseruauit, ac non mi-
nus in explicandis pulsuum differentijs eam obseruasse
se u'sus est. Nam differentias aliquas ex motu accipit,
qui pulsus substantia est, ueluti celeritatem, tarditatem,
magnitudinem, paruitatem, uehementiam & remissionem.
Aliquas uerò differentias accipit nō ex motu, sed
ex ijs, quæ arteriā dum mouetur necessario consequun-
tur. Sunt autem hæc durities, & mollietates. Quare præ-
dictas omnes differentias ex iellu desumi cōcludit. Quo
in loco animaduertendum est iellu nomen à Galeno, na-
riè usurpari, quandoq; pro ultimo arteriæ occurſu ui-
quadam ei adiuncta, & pro eodem non adiuncta ui, nō
nunquā pro distensione, ut in hoc capite, & pro disten-
sione, & contractione, ut in sequenti. Sed inter hunc locum
& ea quæ habentur initio libri quarti de dis-
gnoscentis pulsibus extat controuersia. In eo loco Gale-
nus habet uehementiam & remissionem, ueluti duritiē,
& mollietatem non citra arteriarum motum dignosci,
quāuis eius propria non fuerint. Controuersiam hanc
dirimemus, si aliud esse in libris de differentijs pulsuum

Lib. 4. de
dignosc.
pul. c. pri.

Lib. pri.
de dign.
pul. c. 2.

COMMENTARIUS.

Galenī propositum, & aliud in libris de dignoscendis pulsibus agnouerimus, in his enim propositum est docere quomodo dignoscamus pulsuum differentias, quas primo libro de differentiis pulsuum explicauit, unde uia motus, qui pulsus substantia est commodè dignotionem edocet celeris pulsus, & tardi, item què magni, & parui, cum uerò eadem uia fieri non posset, ut dignosceremus pulsuum durum & mollem, uehementem & languidum, alia incedens, ea scilicet, quæ ictus est, rem præstare nititur. Ictus autem, quem pro uiolento arteriæ cursu usurpat, non propriè ad motum pertinet, & si citra motum minimè dignoscatur, quare & si uehementia, & remissio propriè ad motum pertineant, ut iure differentias à sua substantia acceptas constituamus, nihilominus quò ad dignotionem non minus quàm durities, et mollietates ex ictus uiolentia desumuntur, est autem ictus uiolentia non propriè ad motum spectans. Hoc igitur commune obtinent durities & mollietates, uehementia & remissio, quò ad dignotionem ex ictu ambo desumi, qui & si motus proprius non sit, citra tamen motum dignosci non potest: sed re ipsa uehementia & remissio ad motum propriè pertinent, non item durities, & mollietates, quare pulsibus non secundum substantiæ rationem insunt, & si necessariò consequantur.

De Tempore Quietis.

Quintam aliam in ictuum interuallo, nam ita medici solent interpositum tempus inter duos ictus,

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 61
quo distenditur, contrahiturquè arteria appella-
re. Ego uerò congruum esse duxi tyronibus ut
se primum quasi insensibilis cōtractio sit exer-
ceant. Vocabo alterū iētum, alterum interual-
lum, iētum arteriæ motum tactui occurrentem,
interuallum quietem inter duos iētus, quæ cre-
brum complectitur, rarumquè, atquè medium
utriusquè, in quo quidem naturales pulsus con-
tinentur, quos etiam temporis quantitate cogno-
scas, nam creber est cū quietis sit breue tem-
pus, rarus cū longum, quietem dicas, an iētui
interuallum, an contractionem, nihil intererit.

Quum pulsus ex contrarijs motibus constet, dilata-
tione scilicet & contractione, in ipso necesse est geminā
quietem interuenire, unam à distentione ante contractio-
nem, alteram à contractione ante distentionem, id uerò
non solum tactus experitur, sed ratio quoq; confirmat.
Natura enim nunq; alterum exorditur motum, nisi pri-
us motu sedato contrario. Quamobrem ex quietis tempo-
re in pulsibus differentias statuimus crebritatem & ra-
ritatem, ut creber pulsus is dicatur, qui breui interposi-
ta quiete finit motum, qui longa rarus, sicut crebri &

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 3.

COMMENTARIUS.

rari medius qui inter has media. Sed quum duplex in pulsu intrueniat quies tum externa uel supera, quæ contractionem antecedit, tum interna uel infera, quæ est ante distentionem, iure quis ambiget, num ex interna, uel externa quiete crebritas & raritas desumantur, an ex utraq;.

Libr. pri. trati sunt ex eo quod inter unam & alteram distentio
de differ. nem interiacet crebritatem & raritatem desumpserunt,
puls. c. 6. quod quietem contractionem & interuallum dixerunt.
& 7.

Qui uero contractionem etiam sentiri existimarunt: alii ex utraq; quiete crebritatem, & raritatem desumpserunt: alij ueluti qui insensibilem fecerunt contractionem, in motu celeritatem & tarditatem consistere dixerunt, crebritatem & raritatem in toto eo tempore,

Libr. pri. quod contractionem, & geminam quietem continet. Ga
de digno. lenus de dignoscendis quietibus agens externam quietem
pub. c. ult. tem facile deprehendi affirmat, uel manum simpliciter
ad mouentes, uel etiam prementes in uehementibus pulsibus, modo non tantus fuerit pressus, ut motus offēdatur, internam uero non item, etenim nisi premamus manū, eam consequi non possumus, pressum uero solum uehementes pulsus ferunt. Atqui neq; in ijs adhibito pressu internæ quietis iudicium facere poterimus. quod ea interiaceat inter finem distentionis, & principium contractionis, ac ut demonstratum est, æquè nos latet contractionis finis, & distentionis principium. Quare, uel ex tempore externæ quietis, si contractio sensibus percepta fuerit, crebritatem & raritatem desumemus uel ex eo quod inter unam & alteram distentionem interiacet, si

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 62
contractio sentiri non possit. Quomodo autem raros cre-
brosque pulsus dignoscamus in libro de dignoscendis
pulsibus Galenus prætermisit, quod non temerè factū
est, nam si in quietis tempore crebritatem raritatemque
consistere cognouerimus: quietis dignoscendæ, perspe-
cto modo, eadem utentes methodo, qua in alijs usi su-
mus facile crebros rarosque pulsus cognoscemus: Equidē
optime constitutionis corpus inspicientes, quanto inter-
posito, intervallo motum finiat eius pulsus animaduerte-
mus, adeout huius collatione cum qui maiori uel mi-
nori interposito intervallo motum explet crebrū uel ra-
rum dicimus.

De æqualitate, & In æqualitate

Æqualitas, & inæqualitas omnibus his
differentiis accidunt. Nā continens horū pari-
tas, est æqualitas, ut cū insequentium par-
magnitudo sit, pulsus magnitudine æqualis di-
cetur, cū celeritas, æqualis celeritate. Ad eun-
dem modum si uehementia crebritas remissio.

Inæqualitas paritatis corruptela est in quā-
cunque cadat differentiam pulsuum. Erit .n.
quidam magnitudine inæqualis, alius celeri-
tate, non nullus uehementia, & remissione,
& crebritate, atque in reliquis similiter.

COMMENTARIUS.

Haftenus Galenus simplicia pulsum genera quina
 que tractauit, nunc reliqua prosequitur, quæ minus sim-
 plicia sunt ac ueluti composita, nam singulis, quæ præ-
 dicta sunt, pulsum generibus æqualitatem uel inæqua-
 litatem contingere necesse est, ad hæc ordinem, uel or-
 dinis perturbationem. Sed cum ordo, & ordinis pertur-
 batio solum in pluribus pulsibus fiat, æqualitas, &
 inæqualitas in uno etiam. Principio agit de æqualitate
 & inæqualitate in pluribus pulsibus contingente, dein
 de ordine, & ordinis perturbatione, postremo de unius
 pulsus inæqualitate. A Æqualitatem igitur & inæqua-
 litatem, quas in pluribus pulsibus animaduertimus
 Lib. pri. de differ. puls. c. 2. **ΣΥΣΗΜΑΤΙΚΑ** græce dictas, hoc est collectiuas
 quod non unum, sed plures colligant pulsus) estimare
 oportet, conferentes primum pulsum ad reliquos, id quæ
 in omnibus pulsum generibus. Si igitur pulsus omnes
 pares omnino maneant, omnino inquam, quod ad omnia
 pulsum genera, absolute æqualis is pulsus dicetur. Si
 uero omnino impares fuerint, ut nullum sit pulsum
 genus, nequæ quantitatis distentionis, nequæ qualitatis
 motus, nequæ contentionis, nequæ interualli, nequæ arte-
 riæ status, in quo scilicet paritas seruetur, pulsus ab-
 solute inæqualis uocabitur. Nihil igitur aliud est æqua-
 litas & inæqualitas, nisi primi pulsus cum reliquis pa-
 ritas, & imparitas, quam si in omnibus pulsum ge-
 neribus obitam conspexeris absolutam dices, si in uno
 uel altero non absolutam, sed eius generis cuius est.
 Quare multum differt absolute æqualem & inæqua-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 63
 lem pulsum dixeris, uel in aliquo quopiam, nam abso-
 lute æqualis, nequē in magnitudine, nequē in celeritas-
 te, nequē in quouis alio æqualis dicendus est, qui uerò
 æqualis est, non tamen absolute cum eius nomine, in
 quo seruat æqualitatem, ut celeritate æqualis, magni-
 tudine æqualis, uel (si ita fors tulerit) celeritate, &
 magnitudine, nunquā uerò absolute æqualis, similis-
 ter & de inæqualitate dicere debemus. Coeterum in
 æqualitas, uel æqualiter, uel inæqualiter fit, ut in æqua-
 lium pulsum duæ sint primæ differentie, nempe in
 æquales æqualiter, & inæquales inæqualiter: nihilquē
 mirum uideri debet, quod inæqualitatem alterā æqua-
 lem alteram inæqualem dixerimus, cum id usu ueniat
 non in pulsibus solū, sed in alijs multis, quæ cū à pro-
 pria natura permutantur, uel æqualem, uel inæquale
 subeunt mutationem. Quatenus igitur à propria natu-
 ra permutata æqualitatem amittunt inæqualia sunt,
 sed quatenus æqualem semper faciunt mutationē, uel
 semper inæqualem, æqualiter uel inæqualiter permuta-
 ri dicemus. Sed ut isthæc res plana fiat exemplis
 agamus genus illud quod quantitatis dislentionis est
 desumentes. Sit igitur primo pulsu secundus paulo mi-
 nor, & tertius, tantò secundo, & quartus tertio pari
 modo, & ita deinceps: neminem uereri opinor hunc in
 magnitudine pulsum inæqualem esse, ita tamen quòd
 æquas faciat mutationis. Appellanti autem hos pulsus
 græci $\mu\nu\omicron\upsilon\pi\acute{\iota}\xi\omicron\nu\tau\alpha\varsigma$ καὶ $\mu\nu\omicron\upsilon\gamma\omicron\nu\varsigma$, hoc est
 mutulos, & decurtatos à figuris quæ in acutum tendunt

Libr. pri.
 de differ.
 pul. c. 10.

COMMENTARIUS.

nomen mutuantur. Sed horum pulsum differentia
 tae multae sunt. Quidam enim perpetuò minuuntur, ne
 què minui desinunt usquè quo recidant in quietem,
 ita ut motu prorsus destituantur, quos græcè ἐκλεί-
 ποντες μὲνους hoc est deficientes decurtatos ap-
 pellant. Quidam minui desinunt, adeò ut non recidant
 inquietem. Hi uerò in duplici sunt differentiâ, nam alij
 eam paruitatem constantissimè seruant, in quam deue-
 nere, alij uerò de integro augentur, quos μνοῦρους
 παλιμφορον οὐντας hoc est decurtatos reciprocos
 dicunt. Nequè horum una est natura. Qui enim de inte-
 gro augentur, uel ad parem pristinae redunt magnitu-
 dinem, uel ad minorem: & hi quidem ambo uel quibus
 excessibus imminui sunt augentur, uel maioribus
 uel minoribus: ac similiter de deficientibus pulsibus sub
 audiendum est, alij enim reciproci sunt, alij uero non.
 Tot sunt æqualis inæqualitatis differentia uno scilicet
 pulsum genere, quod est magnitudinis (exempli causa)
 accepto similiterq; fiet, & in alijs pulsum generibus.
 Discrimen autem illud solum animaduertere oportet,
 ut quæ de inæquali inæqualitate à Galeno habentur
 obscura satis plana faciamus, quòd uel æqualis inæ-
 qualitatis, uel inæqualis recenserimus differentias, ijs
 solum quæ in magnitudine consistunt decurtatorum, et
 mutilorum nomen medicis admodum usitatum est, ijs
 uerò quæ in alijs sunt generibus nomen hoc non ita ce-
 lebre est, nam à figuris quæ in acutum tendunt mutua-
 tum est, quibus magnitudinis decrementum fit, & non

Libr. pri.
 de disse.
 pul. c. ii.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 64
uel celeritatis, uel uehementiæ, uel alicuius alterius.
Quare facile erit has differentias recensere in ge-
nere magnitudinis, in alijs uerò est difficile, cum corū
nullum sit proprium sumere nomen, nihilominus eadē
est in singulis generibus convenientia, quanq̃ desint
nomina, quibus differentias appellemus. Nam (ait Ga-
lenus) extra intercurrentes, & intermittentes nullum
aliud est his proprium nomen. Intercurrentis uerò no-
men conuenire uidetur, ei quæ in crebritate est inæqua-
litas, uel fiat æqualiter uel inæqualiter. Intermittentis,
ei quæ est in paruitate, & raritate, adeò ut tria sint in
æqualitatis propria nomina hactenus inuenta, decurta-
torum nomen ipsius magnitudinis, intercurrentium cre-
britatis, intermittantium raritatis, & paruitatis: uel
quod magis Galeno arridet, intermittantium nomen
illi proprium erit inæqualitati, quæ in sola fit raritate,
quod in paruitate inæquales conuenientius dicantur de-
ficiens. Intermittentes pulsus ex ijs sunt qui inter pul-
sandum deficiunt: sed à deficientibus differunt, quod i
intermittentibus, postquam arteria pulsationes quasdā
effecerit magnitudine inæquales deficiens, rursus pas-
sem aggreditur motum. In deficientibus arteria pulsa-
tiones ædit impares, quæ ita minuuntur, ut ad quietem
prorsus deueniat. Si uerò à quiete redeat motus, sicut
euenit in deficientibus reciprocis, inter hos & intermie-
tentes affinitas quædam erit, ac fortassis ob hanc affi-
nitatem aliqui intermittantium nomen illi adscripserūt
inæqualitati, quæ in paruitate & raritate fit. Sed
res aliter se habet, nam intermittentes pulsus solius ra-

COMMENTARIUS.

ritatis inæqualitatem faciunt, quòd nò quemadmodũ i
 deficientibus, postquam inæquales æderit pulsationes
 arteria deficit. Vnde intermittentibus pulsibus peni-
 tus oppositi sunt inter currentes, nam sicut intermit-
 tes post quasdã pulsationes deficiunt una uel pluribus
 pulsationibus, ita intercurrentibus post quasdã pulsa-
 nes una, uel plures interueniunt, quæ inæqualitatem
 crebritatis inducunt, sicut illæ raritatis. Sed redeamus
 ad propositam orationem: in his explicandis differen-
 tijs, quæ sunt æqualis inæqualitatis (exempli causa)
 magnitudinis genere accepto, potuit Galenus, optimo
 iure eam facere diuisionem, quam paulò ante attuli-
 mus. Sed in explicandis differentis inæqualis inæqua-
 litatis, magnitudinis non accepto genere, sed contentio-
 nis, non potuit eandem moliri diuisionem, non quod mi-
 nimè eandem possideat unumquodquè genus conueni-
 entiam. Sed quoniam uoces desint, quibus contentio-
 nis, uel aliorum generum inæqualitatis explicentur diffe-
 rentiæ, quod nobis significauit Galenus inquiring. At
 què hi quidem frequenter motibus secundum contentio-
 nem deficiunt, ut illi qui æqualiter agitantur. Vt enim
 de his dictũ est, multiplex què facta est diuisio, magni-
 tudinis genere accepto, ita de illis, contentio-
 nis genere. Deinde subiicit. Cœterum illos decurtatos defi-
 cientes appellamus, hos inæquales deficientes. Silet
 decurtati nomen, & apponit causam, nam in magni-
 tudinis & paruitatis inæqualitate admodum medicis
 est decurtatum nomen usitatum, at in uehementiæ inæ-
 qualitate & remissionis, alijsq; generibus non ita iam
 celeber

celebre est. Nū igitur alijs acceptis generibus eandem
 nō poterimus facere diuisionē, et si uocibus careamus?
 11 minimē, habet enim. Nihilominus eadem rerum est in
 12 quoquē genere conuenientia, & non solum quō ad
 13 unam inæqualitatem, sed utranquē, iūm æqualē, iūm
 14 inæqualem, quod explicat inquiens. Nam aut æquali-
 15 ter æqualitatem, aut inæqualiter corrumpunt, & cæte-
 16 ras habent quidem singulares easdem differentias.
 17 Sed eas sine nomine plerasquē. Quōd obscura nobis
 uisa sit Galeni oratio, ita in studiosorum gratiam pla-
 nam reddere uoluimus. Sed non prætermittamus inæ-
 qualitatem quæ inæqualiter fit sæpiissimē nullam ser-
 uare æqualitatem, nonnunquā aliquam retinere ad
 tres usquē, uel quatuor, uel quinquē pulsus, & postea
 amittere: utrunquē aut bifariam accidere potest, uel or-
 dine quodam, uel penitus sine ordine, quem admodum
 de ordine & ordinis perturbatione agens nos Gale-
 nus admonet. Ita inquiens.

De ordine, & eius perturbatione.

Non nunquā etiam ordine quodā certo ictuū
 numero pulsibus paribus unus intercurrit im-
 par, quod multis modis fit, etenim tribus pari-
 bus, quartus impar consequitur, idquē conti-
 nuō, aut quatuor quintus. Ad eundem modum
 quouis in alio numero, siquidem comitatur sæ-

COMMENTARIUS.

p̄e quinq; paribus impar sextus & etiam sex
paribus septimus impar, itaque perdunt hi
æqualitatem, quamobrem pulsus inæqualis fit
tamen ordo retinetur quidam. Ideoque ordina-
tus est. Cum pari semper numero paribus pul-
sibus intercurrit unus impar æqualitatem cor-
rumpit. Sed proportio circuituum quendā or-
dinem conseruat, nam si circuitus prorsus ser-
uetur nullus inordinatus hic uocatur.

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 9.

Genus hoc ortum ducit ex ijs inæqualibus pulsibus,
qui non æquas subeunt mutationes, nam qui æquas sus-
beunt mutationes perpetuò eodem modo se habēt. Qui
uero non, uel nullam prorsus seruant æqualitatem, uel
ad tres usq; pulsus, uel quatuor, uel quomodo: unq; alit-
ter, uelut superiori capite dictum est, interdum quidem
ordinem quendam obseruant, interdum uero non. Acci-
dit uero hoc pro circuituū paritate & imparitate, ut in
ijs pulsibus Galenus exemplum affert, qui aliquam re-
tinent æqualitatem. Est enim circuitus eius rei quæ sit
in se ipsam conuersio, quare si ita contingerit arteriam
tres effecisse æquales pulsus, deinde, qui succedit, quar-
tus ab ea æqualitate deflectat, pulsus circuitum quen-
dam dicimus, quòd si alter circuitus huic par extiterit,
quod scilicet iterum arteria tres efficiat æquales pulsus,

deinde succedat quartus ab ea æqualitate defleſſens, atque ita deinceps, quòd ea inæqualitas pares obtineat circuitus ordinis particeps erit, quemadmodum ordinē turbare conſonum eſt ſi impares extiterint circuitus.

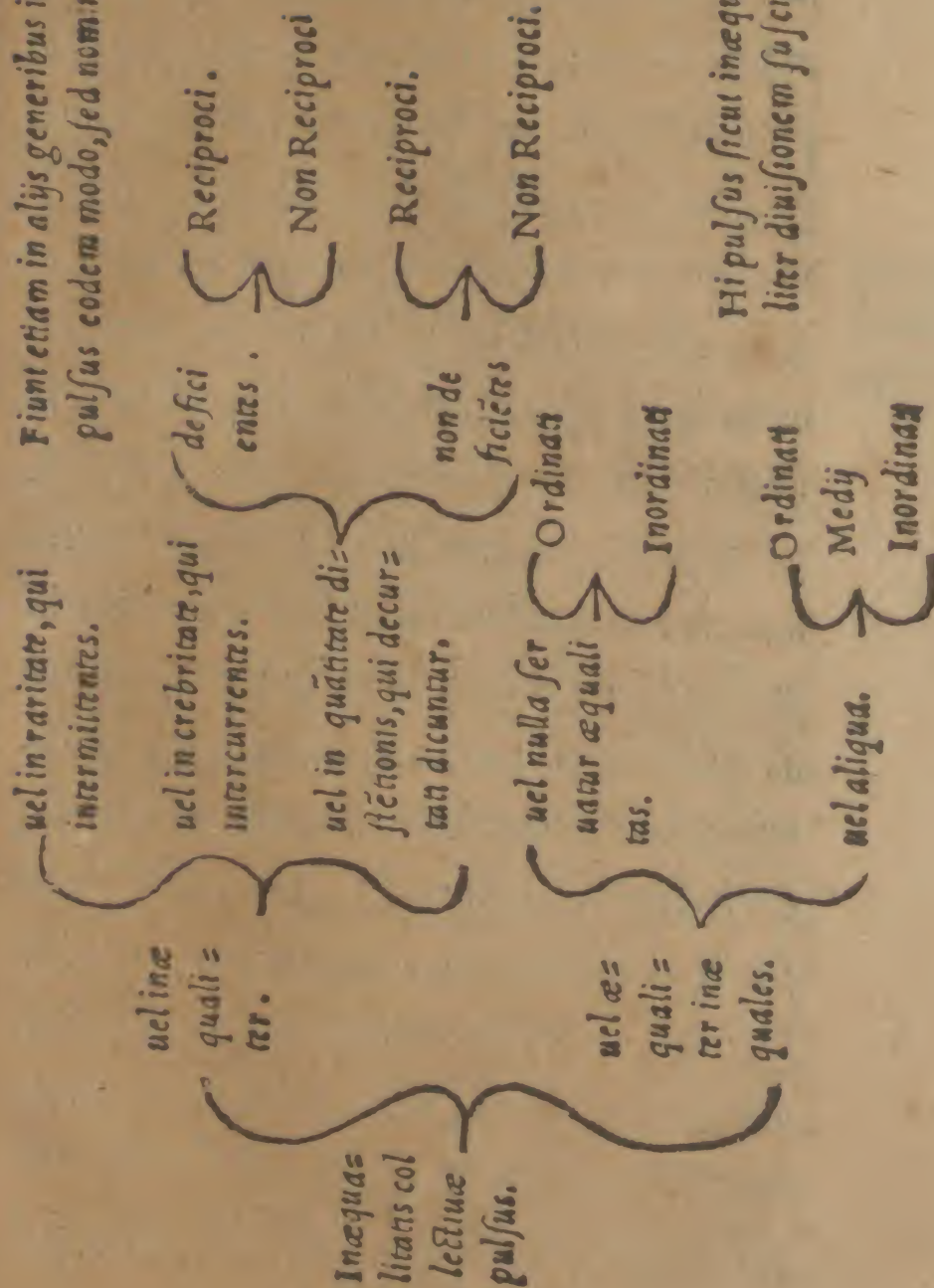
Diuiſa igitur inæqualitate, quæ in pluribus extat pulſibus, in circuituū paritatem, & imparitatem, ordinati, & inordinati prodeunt pulſus, ſed ut noſtra oratio plana ſit (cauſa exempli) pulſum genus unum in magnitudine acceptum proponamus. Sint primus pulſus, ſecundus, & tertius magnitudine pares, quartus uerò ab ea paritate defleſſat (nihil autem refert, ſi quatuor paribus exiſtentibus quintus impar exiſtat, uel quinque paribus impar ſextus, & ad eundem modum in quouis alio numero) maniſeſtum eſt eum pulſum magnitudine eſſe inæqualem, an uerò ordinatus, uel inordinatus ſit, nihil adhuc certi ſcimus, ſed reliquos pulſus inſpicere oportet, ſi enim quintus, ſextus, & ſeptimus pulſus, primo, ſecundo, & tertio correſpondeant, quarto autem octauus, idemque in alijs ſeruetur, ordinatus erit pulſus, pares enim ſunt circuitus, ſi uerò non correſpondeant imparibus exiſtentibus circuitibus, proſus inordinatus pulſus erit. Verum & ſi impares duo uel tres primi circuitus fuerint, quàmuis ordinatus abſolutè pulſus eſſe nequeat, non ſtatim abſolutè inordinatus pronūciandus, nempe inſpicere oportet conſequentes circuitus, qui ſi primis nequaquam reſpondeant abſolutè inordinatus pulſus nuncupabitur, ordinato penitus oppoſitus, nullum enim ſeruat ordinem, uelut ordinatus omnē ſeruare uidetur. Quòd ſi conſequentes circuitus quartus

COMMENTARIUS.

scilicet quintus & sextus quamvis impares, nihilominus primis tribus circuitibus imparibus etiam correspondere, pulsus erit medius ordinatus, & inordinatus: est enim ordinis particeps, quod certos quosdam circuitus pares obtineat, itaque ab ordine deficit, quod non omnes, hunc pulsus uel ordinatum, uel inordinatum dicere poteris. sed ne confundantur nomina per circuitum adijciendum est, siue ordinatum siue inordinatum dixeris. Atque eodem modo si pulsus inæqualis inæqualiter nullam retineat æqualitatem: utpote si primus pulsus magnitudine duobus constet numeris, secundus tribus, tertius uno, quarto quinto & sexto tribus prioribus correspondentibus, ordinatus erit pulsus, si uero non correspondere inordinatus. Neque in his qui nullam retinent æqualitatem inter ordinatum & inordinatum medium constituere possumus, ut in illis qui aliquam retinent æqualitatem, sed facilioris doctrinæ gratia omnes has differentias hac figura in hunc modum effingimus.

Inæqualitatis

Fiunt etiam in alijs generibus inæquales
pulsus eodem modo, sed nomine carent.



Hi pulsus sicut inæquales æqua
liter divisionem suscipiunt.

COMMENTARIUS.

De unius pulsus inæqualitate.

At incidit & in unum pulsum inæqualitas, tum pro mutua dissensione arteriæ partiū in situ, & motu, tum pro uniuscuiusq; pulsus peculiari motu. In situ partium consistit inæqualitas, ex eo quod sursum, deorsum, prorsū, rursum, dextrorsum, sinistrorsum traducta arteria uideatur. In motu, cum celerius, tardius, maturius, serius, uehementius, languidius, aut longiore tempore, aut breuiore, aut perpetuò, aut nihil prorsus mouetur. In singulis partibus, cum interpellatus manifestè est motus in quibus caprizans est. Item cum reciprocatur de quibus est Dicrotus. In motus impari celeritate, cum initio celerior in exitu tardior sit, & è contrario cum tardior initio, ad postremū sit celerior. In uehementia, remissione, paruitate, magnitudine ad eundem modum. Neq; in duo tantum tempora motus. Sed & in plures quoad assequi sensus possit, distribuitur. At què hæ quidem simplices sunt, & unius pul

sus inæqualitates.

Quand; hūc libellū ad tyrones Galenus scripserit hoc tamen caput tantum habet ambiguitatem, ut ueteranis laboriosum existat, id enim ei contigisse uidetur, quod cecinit Porta. Breuis esse laboro, obscurus fio. Nostra igitur itererit omnē, quæ in uno pulsu accidit inæqualitatem ex primo de differentiis pulsum libro in hūc deferre locū, ita tamen pro uirili, ut ea unusquisq; quā uis obscura sint planè assequatur. Quæ ī uno pulsu cōsistit inæqualitas, uelut ea quæ in pluribus, aut absoluta est, aut non absoluta. Sed aliorum generum exemplo illud desumamus, quod in motus qualitate consistit. In hoc igitur genere. duæ sunt primæ ac principes differentiæ. Altera quæ in una consistit arteriæ parte, altera quæ in pluribus. Sed quī fieri possit, ut una eadem quæ arteriæ pars non similiter sed uariè moueatur, modo tempus ipsum, quo accidit talem obiri motum considerauerimus facile intelligemus, tempus enim illud non adeo est angustum, ut in plures partes easq; sensu perceptibiles diuidi non ualeat, quare eandem arteriæ partem, non eodem tempore, sed diuersis, contingit non eodem moueri modo. Sed (si ita fors tulerit) initio quidē tardius postremo celerius, uel contrā initio quidem celerius postremo uerò tardius. Hæc rursus inæqualitas, quæ in una arteriæ parte efficitur tres habet singulas res differentias. Prima quidem, cū quies interpellat motum partis. Secunda cū motus quamuis continuus sit, non tamen paris est uelocitatis. Tertia uerò cuius

Libr pri.
de differ.
puls. c. 12.

COMMENTARIUS.

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 13.

motus nec quiete interpellatus est, nec imparem habet celeritatem, sed recurrere iterumque agitari uidetur. Singulæ uerò hæ differentiæ alias habent. Quæ quies motum partis interpellat nouem differentias facere poterimus, quando enim motus ipse, uel celer, uel tardus, uel moderatus fuerit, antequæ quies intrinueniat, postea, uel celer, uel tardus, uel moderatus reddi poterit. In hunc modum.

1	Celer,	Tardus,
2	Celer,	Celer,
3	Celer,	Moderatus,
4	Tardus	Celer.
5	Tardus,	Tardus,
6	Tardus,	Moderatus,
7	Moderatus	Celer
8	Moderatus	Moderatus
9	Moderatus	Tardus.

Quum uerò motus continuus est, sed non paris uelocitatis, uel motum uelociter exorditur, tardè finit, uel cōtrā, motum tardè exorditur, uelociter autem finit. Ambæ autem hæ pulsuum species, quæ inæquales sunt, uel æqualiter mutationē faciūt, uel inæqualiter. Si inæqualiter, sex sanè erunt differentiæ. Nam uel ab extrema celeritate in moderatam mutatio fiet, uel à moderato motu in extremam celeritatē, uel ab extrema tarditate in moderatam, uel à moderato motu in extremam tarditatem, uel à celeritate, & ea quidem non extres

ma in tarditatem similiter non extremam, uel ab hac contrà in illam. Non enim fieri potest, ut ab extrema celeritate, in extremam tarditatem commutatio fiat, uel contrà ab extrema tarditate in extremam celeritatem, quando scilicet æqualis mutatio fit, nam quæ eiusmodi est non affatim sed sensim fieri debet, prius igitur partis cessabit motus, q̃, tantam subire possit mutationem. Quinimò in his quæ inæqualiter mutantur, & si affatim contingant mutationes, rarò etiam hoc fieri potest, ut ab extrema celeritate in extremam tarditatem, uel ab hac in illam, quæ mouetur arteriæ pars mutetur, cū tam ingentem mutationem non contingat omnem consequi affectum, sed maximum ac illi mutationi parem. Secunda igitur differentia quando motus est continuus non paris uelocitatis, si æquales mutationes fecerit, tot habet differentias. Si uerò inæquales, fieri potest, uel duas, uel tres quoque inæquales ac diuersas suscipiat mutationes, nequè impossibile est, uel quatuor, uel quinque, uel multo plures, sed eas percipere difficile est. Quanq̃ enim Galenus uir alioquin in pulsibus exercitissimus aliquādo quartam mutationē se animaduertisse fassus sit obscure tamen nam assiduo opus est studio, optimequè exercitato tactu ad hanc quartam mutationem dignoscendam. Nihilominus nos solum de his mutationibus agentes, quæ non obscure percipi possunt, ubi arteriæ motus duas facit inæquales differentesq̃ mutationes, uel tres, accuratè nitemur agnoscere.

Quando igitur duæ erunt inæquales diuersæuè mutationes, nouem in totum fieri poterunt complexiones, ter,

Libr. pri.
de differ.
pul. c. 14.

COMMENTARIUS.

Silicet celeri tardo & moderato pulsu variato. Hæc uero isthæc indicat tabella.

1	Celer,	tardus,
2	Celer,	celer
3	Celer,	moderatus,
4	Tardus	tardus
5	Tardus	celer,
6	Tardus	moderatus
7	Moderatus	tardus
8	Moderatus	celer
9	Moderatus	moderatus.

Quando uero tres erunt inæquales, & diuersæ mutationes uiginti septem nam quum nouem extant duabus perceptis mutationibus, si adiunxeris tertiam, quæ trifariam permutetur septem & uiginti complexiones prodibunt, ut sequenti tabella ostendimus.

1	Celer	Celer	Tardus
2	Celer	Celer	Celer
3	Celer	Celer	Moderatus
4	Celer	Tardus	Tardus
5	Celer	Tardus	Celer
6	Celer	Tardus	Moderatus
7	Celer	Moderatus	Tardus
8	Celer	Moderatus	Celer
9	Celer	Moderatus	Moderatus

10	Tardus,	Celer,	Tardus,
11	Tardus,	Celer,	Celer
12	Tardus	Celer	Moderatus

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 70

13	Tardus,	Tardus,	Tardus,
14	Tardus,	Tardus,	Celer,
15	Tardus	Tardus	Moderatus,
16	Tardus	Moderatus	Tardus
17	Tardus,	Moderatus	Celer
18	Tardus,	Moderatus	Moderatus
19	Moderatus	Celer	Tardus
20	Moderatus	Celer	Celer
21	Moderatus	Celer	Moderatus
22	Moderatus	Tardus	Tardus
23	Moderatus	Tardus	Celer
24	Moderatus	Tardus	Moderatus
25	Moderatus	Moderatus	Tardus
26	Moderatus	Moderatus	Celer
27	Moderatus	Moderatus	Moderatus.

Sed ex prima tabella reijciendi sunt, quartus, secundus, & nonus: Itemque ex secunda, secundus, decimus tertius, & postremus, quod nihilo ad inæqualitatem spectent, sed positi sunt, ut omnes quæ fieri poterant expleremus complexiones. Quod si accidat pulsus duas partes non æquè celeres, uel tardas, uel moderatas existere, sed magis unam, minus alteram, & ita pulsus inæquales sint. Galenus prætermittendam nobis suadet diuersitatem hanc modo aliqua sit, ueluti multam habens obscuritatem: an non obscurum est cum arteriæ motus celer sit, uel tardus, uel moderatus, quæ uel in celeritate, uel in tarditate, uel in mediocritate sit uarietatem obseruare? quæ igitur satis obscuram obtinēt

COMMENTARIVS.

uarietate, ut uix sensu percipi ualeant uelut pares acci-
piendæ sunt. Eadem ratione factū esse arbitror, ut Ga-
lenus ex secunda tabella duodecim differentias in pri-
mam tabellam commigrare uoluerit, nam in illis cum
duæ partes, quæ uel primæ sunt, uel postremæ ambæ
sint, uel celeres, uel tardæ, uel moderatæ, quando uelut
pares accipiendas esse diximus (obscuram enim ha-
bent uarietatem) duplex solum remanet uarietas. Qui
igitur ex posteriori tabella prior est, & quartus in prio-
ris tabellæ priorem recident: tertius, & nonus in tertiu:
undecimus, & decimusquartus, in quintū: decimusquin-
tus, & decimusoctauus in sextum: uigesimussecundus,
& uigesimusquintus in septimum: uigesimus, & uige-
simus sextus in octauum. In hunc modum posterioris ta-
bellæ differentia in eas, quæ sunt prioris recidunt, id so-
lum animaduertentes posterioris tabellæ differentias
plus obtinere, uel celeritatis, uel tarditatis, uel mediocri-
tatis, quod bis extent pulsus, uel celeres, uel tardi, uel
moderati, quæ uerò prioris sint minus, quod semel dun-
taxat. Quæ uerò reliquæ sunt differentia in tabella po-
stia, omninò diuersæ ac distantes, cum ijs quæ sunt prio-
ris tabellæ nullam habent communionē. Sed quispiam
ambigere posset, non in omnibus his eam inesse inæqua-
litatem, quæ tres habeat in unius partis motu euidentes
differentias, uerū in sex tantum ex illis, scilicet sexta,
septima, duodecima, decima septima, undeuigesima, et
uigesima tertia, in quibus omnibus triplex apparet uar-
ietas, scilicet celeritatis, tarditatis, et mediocritatis, quæ
cunq; illarum, uel prior, uel posterior, uel media extra

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 71

ferit. In reliquis uerò sex non triplex, sed duplex, sicut in ijs duodecim differentijs, quas in priorem tabellam recidere diximus. Ambiguitatem hanc non difficile est diluere, quòd prædictæ differentiæ licet nō omnes tres illas motiones specie diuersas habeant (id enim solū in sex quas diximus inuenire est) nihilominus quæ extremæ sunt similes per mediam specie diuersam motionem diremptæ sunt. Sed iam ad tertiam principem differentiam explicandam accedamus. Pulsus, qui in hac tertia differentia continentur, recurrētes nempe, et quos Dicrotos Archigenes hoc est bis pulsantes appellare cōsuevit non tam perspectam possident naturam, ueluti qui in prima, & secunda. Vniuscuiusq; uerò non satis perspecta natura fieri nequit, ut quid nam illud sit præfiniatur, nam unumquodquē, quid sit præfinire ab eius pendet natura. Sed pro eorum natura uestiganda, primum rationabilem dubitationem inspiciamus, an huiusmodi recurrentes pulsus una solum consent distentione, an pluribus, ad collectiuam uocatam inæqualitatem spectantes. Quanq; hos pulsus bis tactum ferire clarissime præsentamus, nihilominus haud consentaneum est ex duplici ictu duplicem arguere distentionē, nam pulsus, cuius motum quies interpellat, bis tactum ferit, atq; una constat distentione. Cū igitur ictus nos fallere possit, distentio uerò minimè, perpendamus num dicroti recurrentesq; pulsus duplicem faciant distentionem perinde ac duplicem ictum. Qui contractionem penitus insensibilem constituunt commodè fortassis in eam deuenient sententiam Dicrotos pulsus, non quemadmodū

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 15.

COMMENTARIUS:

Intermittentes unā, sed duas facere distēctiones. In pulsibus. n. intermittēbus motus quiete interrūpitur, rursusq; perficitur, adeout et si bis taētū feriāt, una tamen ē arteriæ distentio. In recurrentibus uerò, ubi arteria oēm efficit distentionem, se paulisper subducit, ac mox pulsatur iterum. Qui uerò contractionem sensibilem constituunt ex contractionis natura facile dignoscere poterunt, recurrentes pulsus, quāuis duos faciant ictus, una tamen constare distentione. Fieri enim non potest, ubi commota arteria iterum agitur, alteram eius fieri distentionem, cū minimè successerit cōtractio. Neq; profectō arbitramur arteriæ recursum dilapsūmq; contractionē esse, nam contractionem à distentione intercedente quiete, sicut distentionem à contractione, fieri consentaneum est. Atqui arteria indicrotis pulsibus, dum recedit, mox confestim occurrit, adeout à principio illo, quo cēpit distenta arteria moueri ad finem usq;, quo arteria recessit, iterumq; occurrit, nemo tam & si in dignoscendis pulsibus oculatissimus manifestam intercessisse quietē asseperare poterit, quod non accidit ubi distenta arteria obita contractione, rursus alteram eiderit distentionem, aperte enim à distentione anteq; contrahatur arteria interuenit quies, & rursus à contractione antequā distendatur. Iure itaq; genus recessus, quod longè distat à contractionis natura, Dicrotus pulsus à, collectiua inaequalitate seiungere nos Galenus admonet. Verum quoniam res hæc obscura uideretur eam elarioris doctrine gratia commodissimis exemplis Galenus explicat. Facit una distentione Dicrotus pulsus duplicem ictum, ac

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 72

posterior priorem excipit ex breuiori intervallo, ac non ita ualenter commota arteria, quemadmodum malleo manu ad incudem incusso geminum fieri ictum conspiciamus, unaq; est incussio primus uero ictus cum ex longiori fiat intervallo ualidus est, posterior autem cum a breuiori, ab incude enim quasi resultans malleus non ita multum recedit, languidior. Similiter si quispiam ui quadam arboris ramum traxerit moueri eum conspiciemus, quò unde tractus est redeat, ubi tamen non statim consistit, sed motus impetu rursus, atq; denuo agitur, atqui non ex eodem intervallo semper obitur motus, isq; continuè redditur imbecillior, ea enim motionis uolentia sensim perit, quò tandem consistat penitus nihilq; ulterius agitur. Meminit etiam Galenus aliter recurrentis pulsus, quem. s. nouit postea. Vbi arteria distentionem faciens, anteq; ad finem peruenierit à contractione retracta paulopost rediēs inchoatam distentionem implet, aperit recurrentem committit pulsus. Neq; huius pulsus mallei ad incudem exemplum probat Gale. nam sicut infra ostendemus non ab arteriæ duritie proficiscitur. Illud uero non pretermittendū est hunc pulsus, non pluribus sed una constare distensione, quod ad alteram distentionem animaduertentes dignoscemus: haud enim est noua quedam distentio sed prioris completum. Sed tempestiuū uidetur ad eā accedere inæqualitatis speciem, quæ i pluribus arteriæ partibus fit, haud uero alia incedē dū est uia, quàm supraposita, uno pulsum accepto genere, motus scilicet, in quo exercemur. Contingit igitur in pluribus arteriæ

Lib. 2 de
præfag.
ex puls.
c. 8.

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 16

COMMENTARIUS.

partibus motum inæqualē esse, uel quòd is suapte natura diuersus existat, uel ob arteriæ sedem, quum non re-
 Elū obtinet situm. Si suapte natura diuersus fuerit pul-
 sus, is uel continuus esse poterit, uel intercisis, ut duæ
 sint primæ huius generis inæqualitatis differētiæ. Hæ
 uerò alias obtinent in hunc modum. Inæqualis pulsus
 motu cōtinuo existēte, uel ē equaliter inæqualis, uel inæ-
 qualiter, haud aliterq; supra de secūda differētia pul-
 sus in una parte inæqualis enūciauimus. Si inæqualis fu-
 erit pulsus æqualiter, sex necessè ē prodire differētiās,
 Vel altera arteriæ parte maximè celeriter mota alteri-
 us remissa celeritate moderatus fiet motus: uel cōtra cō-
 tinget. Vel unius partis arteriæ extremam tarditatem
 habebit motus, alterius uerò deflelet ab ea, mediocrita-
 tem quandam adeptus, uel contrà hac quidem arteriæ
 parte extremè tarda existente, illa uerò quò ad tardis-
 tatem mediocritatem seruāte. Vel & prioris partis mo-
 tus & posterioris utriq; mediocritatem obtinebunt, al-
 ter quidem in celeritate, alter uerò in tarditate: uel con-
 tra, hic quidem in tarditate ille uerò in celeritate, ac ita
 sex effectiæ sunt differentiæ inæqualis pulsus in pluri-
 bus arteriæ partibus seruata æqualitate. Quòd si alte-
 ram complexionem feceris priori arteriæ parte celer-
 rimè mota, posteriori tardissimè, uel contrà, quemadmo-
 dum de secunda differentia inæqualis pulsus in una ar-
 teriæ parte prædictum est, id uel nunq; effici poterit,
 uel rarò quidem. Ingens enim partium uarietas uehe-
 mentissimam exposlulare causam, quam nostra corpo-
 ra, uel nunq; perpeti possunt, uel rarò. Reliqua differen-
 tia quæ

IN LIB. DE PVLS. AD TYR. 63

ita quæ pulsus est inæqualis inæqualiter, pro pulsus longitudine & breuitate varias habet differentias. Quando enim pulsus ita brevis fuerit, ut solū eius motus duobus digitis occurrat, nouem prodibunt complexiones. Si ita fuerit longus, ut quatuor digitis, una supra octoginta. Si medius, ut tribus digitis, uiginti septem. Nihil quæ opus est laborare, quo nam modo duplici percepta uarietate in ea quæ mouetur arteria, nouem fiant complexiones, triplici septem & uiginti, quadruplici una supra octoginta, modo superius descriptæ tabellæ ad memoriā reuocentur. Quemadmodum enim celeri, moderata, tarda quæ existente arteriæ parte trifariam contingit eam uariari, similiter in pluribus arteriæ partibus facta inæqualitate, quælibet, uel celer, uel tarda, uel moderata trifariam uariari poterit, ac ita nouem fient complexiones, ex quibus tres reijciendæ sunt, in quibus nulla adest uarietas: ad clariorem uerò notitiā hunc in modum eas effingere uoluimus.

Prior arteriæ pars.	uel celerē ædit Posterior. motum.	uel celerem. uel moderatum. uel tardum.
	uel moderatū. Posterior.	uel celerem. uel moderatum. uel tardum.
	uel tardū. Posterior.	uel celerem. uel moderatum. uel tardum.

L

COMMENTARIUS.

Eadem ratione, si tribus digitis occurrat arteria, uiginti septem fient complexiones, nam quum à duobus digitis percepto motu, nouem proueniant, si tertium addideris, qui triplicem etiam uarietatem percipiat uiginti septem prouenient. Similiter si quatuor digitis octoginta una: Nam quum tres digiti percipientis arteriae motum, complexiones fiant uiginti septem, si quartus etiam motum perceperit, cum quatuor uariam diuersum, complexiones ad octoginta unam peruenient. Sunt autem ex his complexionibus, sicut ex primis illis reijciendae tres iamquam inutiles ad solum explendum numerum effectae. Poteris autem has complexiones eadem uia describere: equidem si tribus digitis occurrat motus, non solum secundam motus partem uariare & distinguere oportet, sed et tertiam, si quatuor ultra secundam et tertiam, quartam. Sed in his tabellis ea omnia quae in prioribus diximus animaduertenda sunt, quod cum nullam habeat difficultatem libens omitto. Ad alteram igitur principem differentiam inaequalitatis in pluribus arteriarum partibus consiscentis deueniamus, cum scilicet arteriae motus interruptus est. Interruptum esse arteriae motum dignoscimus, quando arteriae apppositi digitus eorum aliquis intermedius non praesenserit motum. Huius autem quatuor Galenus constituit differentias. Altera quando primus, & tertius digitus motum sentiunt, non secundus autem & quartus. Secunda quando primus et tertius, & quartus, non secundus. Tertia quando primus, secundus, & quartus, non tamen tertius. Quarta quando primus, & quartus, secundus uero, & tertius minime. Non enim

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 17

pluribus, q̄i quatuor digitis appositis pulsum tangimus, cum quintus digitus nequeat apponi, & aliam admove re manum, & incommodum, & ineptum esset, quare merito ex quatuor digitis Galen. noster interrupti mo- tus differentias recensuit. Porrit autem unusquisq̄ nu- meris quibusdam obsignatis digitis ita rem banc facile assequi.

Prima differentia.

1 2 3 4

Secunda differentia.

1 2 3 4

Tertia differentia.

1 2 3 4

Quarta differentia.

1 2 3 4

Numeris integris designantur digiti, quibus motus percipitur. Numeris uero incisis ij quibus non percipi- tur motus. Et si his quatuor multo plures differenti- as facere ualeamus, nihilominus eas libens Galen. omi- sit, quando ad motus interrupti differentias nihil prope- sus spectare uideantur, quod enim primus digitus, secu- dus uel arterie præsentant motum, tertius uero, et quar- tus minimè, uel contra primus, & secundus digitus mo- tum non percipiant, at uero tertius & quartus, ita inq̄ multis alijs modis interruptum motum non censebimus. Diximus enim motum esse interruptum, quando arte- rie appositis digitis eorum aliquis, intermedius scilicet, motum non præsentiat. Esto enim omnes digiti motum præsentiant, longus erit pulsus, brevis autem, si unus, uel primus, uel quiuis alius motum præsentiat, quemad- modum medius, si duo quidem præsenferint, duo uero minimè, quicunque illi sint, & præsentientes, & non

COMMENTARIUS.

presentientes, modo qui intermedius est digitus motu, non percipiat, alijs quidem ex utraque parte appositis percipientibus. Sed contendet quispiam alteram esse differentiam, quam Galenus omisit, quando scilicet neq; primus, neq; tertius digitus motum percipiunt, sed secundus, & quartus, nemo enim inficias ibit motum hunc interruptum esse. Cæteram quando motus sic se habuerit interruptus dicetur, non ratione primi digiti, sed tertij, qui inter secundum & quartum medius extat, quamobrem poterit commodè hæc differentia ad tertiam deduci, quando scilicet primus, & secundus, & quartus digiti motum sentiant, tertius uero minime. Quod si quispiam hæc uelit ulterius calumniari peripendat amabo Galenum non ita minutatim uoluisse has differentias recēfere, quando satis ei fuerit indicare, quomodo & inæqualitatis in pluribus arteriæ partibus, cum interruptus fuerit motus plures fieri possint differentiæ, quas ipse (ut uidimus) quatuor posuit, quæ rursus, & alias faciunt, uel nouenas scilicet, uel uigenas septenas, nouenas quidem prima, & ultima differentia, uigenas septenas reliquæ duæ, quod facile patet ex ijs quæ supra explicata sunt, quare nihil opus est ut denuò repetamus. Iam igitur tempestiuum esset ut ad alia nostra conuertertur oratio, nisi illud necessario annotandum esset, in quantitate distentionis nullam fieri posse inæqualitatem uni us arteriæ partis, sicut in genere motus, cuius ratio ea est, quod celeritatem, tarditatem uè, dum mouetur arteria dignoscimus, adeò ut celeriter moueri arteriam, & tardè cēseamus, uel ex ipsa motus specie nō cogant ne

Libr. pri.
de Diff.
pals. cap.
18.

cessitate motum prorsus finire, magnitudinem uerò, & paruitatem non item, sed iam arteriæ obito motu. Qui enim fieri potest magnum censeretur pulsum, ac paruum, nisi his præfinitis limitibus, quibus magnum, uel paruum fore pulsum prænoscamus? id autem qui contingere potest, nisi quo tempore arteria moueri desierit? ne forte paruum existimaueris pulsum eo perpenso motu, quem arteriæ pars effecerit, & nihilominus forte quodam magnus sit, quod posterius desinente motu persteteris, uel contra magnum qui paruus sit. Cæteram in genere contentionis, & corporis arteriæ haud necesse est arteriæ partem à motu desinere, ut uehementem, uel languidum, durum, uel mollem, dignoscamus pulsum, quare hac ratione utrumque genus easdem possideret differentias inæqualitatis, nisi quod fieri non potest unam arteriæ partem principio duritiem representare, mox molliem, quando hoc ipsum non ob aliud fieret sicut infra cum agemus de pulsu causis demonstrabitur, nisi arteriæ una parte principio dura existente, mox molli reddita, sed nulla erit corporis affectio, quæ hoc præstare possit, quare in diuersis partibus solum easdem obtinebit inæqualitatis differentias. Sed redeamus ad quantitatem distentionis, hæc ob prædictam rationem eius inæqualitatis particeps non est, quæ in una consistit arteriæ parte, eam uerò habet quæ plures occupat, quæ inæqualitas eadem uia, & ratione fieri habet, quod unus quisque ex eorum quæ præmisimus similitudine præstare poterit. Illud non prætermittamus, quod Galenus explicat, ex hoc genere esse decurtatos in una distensione

Libr. pri.
de differ.
pul. c. 18.

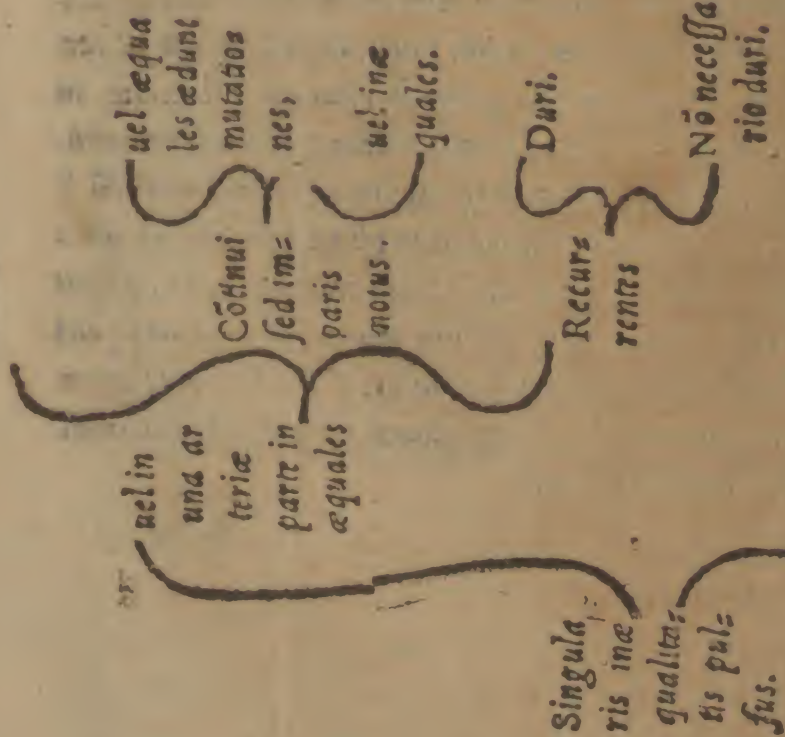
COMMENTARIUS.

Et quos aliqui innuentes, & circumnuentes appellant,
 ita. n. interpres habet. In pluribus arteriæ partibus inæ-
 qualitas motu minimè interrupto, sed cōtinuo: uel æqua-
 liter cōtingit, ita ut arteriæ pars secūdo digito subiecta
 eò minorē reddat motū eius partis, quæ primo subiecta
 est, quò altera pars tertio correspondens eius partis quæ
 secundo, & itē ultima pars, uel inæqualiter, quod cū
 multis modis accidere possit semper una, uel duæ arte-
 rie partes prominere uidentur, si. n. primo digito, et ul-
 timo subiectæ arteriæ partes, uel minimū ædāt pulsū,
 medio uerò maximū, tūc has prominere dixerimus ex
 utraq; parte illis sūmissis, Archigen. hos pulsus uocauit
 ἐπιτενδυκότες καὶ παδινενδυκότες,
 quos prominentes ego dicerem. Nam ἐπιτενδυκ
 & si innuere & annuere significat, nihilominus ad id
 quod prominet quādoq; transferri solet. Qui uerò æqua-
 liter inæquales sunt instar inæqualitatis, quæ in pluri-
 bus extat pulsibus, decurtati appellantur, sed non sim-
 pliciter ut inter hos constituatur differentia, et illos qui
 in pluribus consistunt pulsibus, sed secundum unam di-
 stentionem adycentes. Hæc omnia uno capite breuiss-
 ma oratione Galenus insinuat. Prīcipiò explicat unius
 pulsus inæqualitatem, uel fieri in una arteriæ parte, uel
 in pluribus, ac in pluribus bifariā, uel ex uarietate mor-
 tus, uel ex uarietate situs: utrunq; hoc explicat, primum
 cum inquit in situ partium consistit inæqualitas ex eo
 quòd sursum, deorsum, prorsum, iursum, dextrorsum, si-
 nistrorsum traducta arteria uideatur in secundum uerò

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 76
bis uerbis § in motu cum celerius, tardius, maturius, se-
rius, uehementius, languidius, aut longiori tempore, aut
breuiori, aut perpetuo, aut nihil prorsus mouetur § De
inceps inæqualitatem quæ est in una arteriæ parte diui-
dit inquit § in singulis partibus § qualibet enim acce-
pta arteriæ parte agnosces motum ædere inæqualem,
et sibi ipsi minimè consentienti, uel quod motus mea-
dia quiete interpellatur § cum interpellatus manifeste
est motus in quibus caprizans est § quomodo pulsus ca-
prizans ex ijs fit, quibus motus media dirēptus est quie-
te, posteriùs dicemus, uel quod motus recurat § Item
cū reciprocatur de quibus est dicrotus, uel quod motus
continuus sit, non paris tamen uelocitatis § In motus im-
pari celeritate, cum initio celerior, in exitu tardior sit,
et è contrario cum tardior initio, ad postremum sit ce-
lerior § At qui in alijs generibus hanc præsentimus in-
æqualitatem, quod exprimit subdens § in uehementia,
remissione, paruitate, magnitudine, ad eundem modum §
Deinceps quod partis motus in plura distribuatur tem-
pora, secundum quæ uaria sunt complexionēs, adijcit
§ Neq; in duo tantum tempora motus, sed in plures quod
assequi sensus possit distribuitur. § Sed in studiosorum
gratiam singularis inæqualitatis differentias hac tabel-
la ante oculos ponam.

L 4

Intermale Hi singulatum novem differentias obtinent.



Motus genere accepto hanc facimus divisionē, tu in alijs generibus eodem modo effice re poterit. Sed animaduerte in magnitudine in una arteria parte inaequalitatem non contingere, sed in pluribus, qua decurtati & prominentes pulsus continentur. Similiter & in arterie slata.

Hi singulatum sex differentias obtinent.

Hi ad numerum mutationum, vel sex, vel uiginti quatuor, vel septuaginta octo differentias obtinent.

vel singulatum novem differentias obtinent.

Hi singulation prout arteria sedem
obtinēt uariam, uarias obtinent differē
rentias.

uel ob arte
riæ sedem

uel in
pluribus

uel ob mor
rum, qui di
uersus est.

uel æqualiter
inequalis.

uel conti
nuus est

uel inequa
liter.

uel in
tercibus

Huius generis pulsus sex
obtinēt differēntias.

Pro pulsus magnitudine,
uariæ fiunt differēntiæ.
Si motus duobus digitis oc
currat sex. Si tribus quas
tuor & uiginti. Si quatuor
or septuaginta octo.

Huius generis
pulsus quatuor
obtinēt differē
rentias.

Cum hæc pagina non omnis singularis
inæqualitatis capax esset: nos postremas
differēntias non explicauimus, sed eas
quisq; poterit ex ijs quæ supra dicta sunt
mutuari & in maiori pagina hac effecta
tabella adscribere.

COMMENTARIVS.

De Pulsuum composita inæqualitate.

Compositæ sunt, quatenus altera potest cū altera, et una cū una, & cum pluribus una, denique cum multis multæ commisceri. Quarum nonnullæ propriū nomen sunt sortitæ, ut Vermiculans, Formicans, & Hecticus. Vermiculans, cum species exhibetur quasi perreptantis arteriam uermis ūdarum in modum insurgētis, non uno tempore arteriæ distentæ. Quod si coniunctum cum distentionis paruitate sit, uocatur Vermiculans. Sin autem cum magnitudine, Vnde sus simpliciter. Est uerò etiam apertè languidus, uermiculans, & creber. At qui ad extremam deuenit remissionem, crebritatem, & paruitatem uocatur Formicans, qui in speciem quidem celer est, nec est celer tamen. Porro Hecticus pulsus ita ut febris uocatur, qui non magnopere ullo modo uariat, cæterum manet in perpetuum similis, cohæretq; nec propellitur unq; quod totus habitus morbū induit in eiusmodi febribus & pulsibus.

Hæc Tyronibus existimo de pulsum differē
tijs sufficere. Quòd si cognoscere hæc exacti
us aueas librum habes à nobis solidum cōscrip
tum de differentijs pulsum. Nec uerò etiam
causa est, cur de pleno hic & uacuo pulsu di
cam, uel de rhythmis. Illic enim accuratè de his
dissèrui, & iam is sermo tyronibus est obscuri
or. Quare si quæ cōmemorauimus summatim
retraherimus reliqua prosequemur. Ma
gnus pulsus est, qui fit, ubi in longum arteria,
& latum, profundumq; distenditur multum.
Longus, cū in longum duntaxat. Latus, cū
in latum Altus, cū in altum. Vehemens est
pulsus qui ualenter ferit tactum. Mollis cum
tunica tenera est arteriæ. Celer fit, cū pau
co tempore arteria distenditur. Creber, cū
parus interposito spacio. AEqualis qui perpe
tuò sibi constat. Ordinatus, qui circulatim par
est. Qui in uno est ictu impar, inæqualis nomi
natur in uno ictu. Iam etiam horum contrarij
aperti, paruus, breuis, angustus, humilis lāgui

COMMENTARIUS.

dus, durus, tardus, rarus, inæqualis, inordinatus. Nec uerò hoc obscurum est singulorum aliorum contrariorum medium esse, æqualis & inæqualis medium esse nullum, nec ordinati et inordinati. Præterea aliorum omnium naturæ conuenientes medios esse, at in his æqualis naturæ solus conuenit, alij non conueniunt, inæqualis, & inordinatus.

In singulis tractandis rerum differentiis simplices compositis præponas necesse est, quod Galenus seruat peruetuò, nec minus in hoc loco. Cæterum cum compositæ differentiæ inæqualitatis uariæ sint, simplices enim differentias uariè coniungere potrimus, eas tractat Galenus, quæ frequentissimè contingunt, atq; ob eam rē (ut opinor) proprijs nominibus, insignitæ sunt. Hæ tamen omnes ad unius pulsus inæqualitatem spectantes, in pluribus scilicet arteriæ partibus quinq; sunt, quas Galenus explicat, nempe, Vndosus pulsus, Vermiculans. Formicans. Conuulsiuus & Vibratus, quorum tam notiones, q; generationes (auctore Galeno) compositæ sunt, istud uerò planum fiet, si uniuscuiusq; naturam accuratè inspexerimus. Vndosus pulsus is est in quo non tota simul distenta arteria mouetur. Sed primò prima eius pars, deinceps secunda, tertia, & quarta, neque ut contingit, sed undarum instar, ut altera pars

Libr. pri.
de Diffe.
puls. cap.
25.

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 23.

IN LIB. DE PVLS. AD TYR 79

alteram à motu iam desinentem excipiat. Quòd si Libr. 2.
 undarū similitudinem non consequeris ex uirgis quæ de carsis
 ob mollitudinem flexibiles sunt undosi pulsus figuram puls. c. 8.
 & effigiem discere poteris, has enim apprehendens
 non simul totas mouebis, sed primū partem unā. mox
 alteram atq; alteram multis obitis flexibus. Sed quum
 undosus pulsus composita sit inæqualitatis præter hanc
 quam exposuimus, undarum & mollium uirgarum mo-
 tibus similem, aliam habet, quæ est in quantitate disten-
 tionis inæqualitas, nam arteria quum undarum uel mol-
 lis uirgæ motum emulatur, deprimatur & attollitur ui-
 cissim, adeout ex magnitudine in paruitatem & ex
 hac in illam perpetuò mutetur. Quòd si multæ aliæ con-
 tingere possint inæqualitates, uel quæ est in motus quali-
 tate, uel in contentione, uel in arterie sede non tamen ne-
 cessario, sicut quæ in quantitate distentionis inæqualitas
 est Undosum pulsum consequuntur. Sed iure quispiā
 ambigeret, illa inæqualitas secundum quam undarum
 similitudine arteriæ partes moventur, quæ nam sit ex
 prædictis? Mea quidem sententia, ne una quidem, nam
 necessario esset ex inæqualitate contingente in una di-
 stentione in pluribus arteriæ partibus non interrupto,
 sed continuo existente motu, quod cum bisariam acci-
 dere possit æqualiter & inæqualiter semper tota distē-
 ta arteria mouetur. Num igitur Galenus defecerit eā
 emittens inæqualitatem, secundum quam continuo
 existente motu non simul tota distēta arteria mouetur?
 Dicerem hanc inæqualitatem simplicem reperiri non
 posse & propterea à Galeno omissam, cum enim non

COMMENTARIUS.

Libr. pri.
de Diff.
puls. cap.
23.

tota distenta mouetur arteria. Sed primum prior pars,
ac ita deinceps reliquæ, necesse est distentionis quantita-
tatem inæqualem reddi, nam priusq; secundæ partis fi-
at motus, se se submittit prior arteriæ pars, itemquæ pri-
usquam fiat motus tertiæ partis, secunda pars, ita ut mo-
do humilior reddatur arteria, altior modo, & id ad fi-
nem usq; uelut secundum unam distentionem pluribus
effectis pulsibus. Quoniam uerò posset quispiam me fins
gentis hominis nota inurere, Galeni locum in medium
afferam, quo id ipsum innuisse uisus est. Habet autem
ita. Attamen hæc inæqualitas haud dum est sola inuen-
ta, ut prior arteriæ pars præ cæteris uideretur moueri,
cum autem incidat omnino aliarum cum illa aliqua, quæ
ante commemorauimus complicata est. Vermiculans
pulsus eandem obtinet figuram, qualem undosus, uti. n.
undosus dicitur, quod quasi exurgere uideatur in arte-
ria undæ, altera ab altera, ita uermiculans à similitudi-
ne gressus uermis, qui in modum undarum progredia-
tur. Sed hos pulsus & si non qualitas, attamen quanti-
tas disiungit, nam undosus pulsus ita imminutus, ut non
maris undis adsimilis sit, sed ijs quas gignere solet exi-
guas, dum progreditur uermis, uermiculans appellatur,
quod Galenus expressit inquitens § Vermiculans cum
species exhibetur quasi perreptantis arteriam uermis
undarum in modum insurgentis, non uno tempore arte-
riæ distentæ § sed ut uermiculantem ab undoso se iun-
geret subdit § Quod si coniunctum cum distentionis par-
tate sit, uocatur uermiculans, sin autem cum magnitu-
dine, undosus simpliciter § magnitudo ea est quæ se iun-

git uermiculantem pulsum ab undoso, uerum ad uermiculantem etiam necessario consequitur & languor, & crebritas. Quæ uerò sit huius euentus causa, cum de causis agemus planum fiet, nunc illud constituamus uermiculantem pulsum paruum esse, ad hæc languidum, & crebrum, omnia tamen, uel ad quādam mediocritatem, nam si ea ad extremum habuerit, non uermiculantis nomine, sed formicantis is pulsus nuncupari consueuit, quod sic Galenus expressit. At qui ad extremā deuenit, remissionem, crebritatem, & paruitatem uocatur formicans. Undosum pulsum & uermiculantem non qualitate, sed sola quāitate differre iam ostensum est, adeo ut si exactè rem hanc perlibrauerimus, non duæ, sed una erit pulsus species, nāquæ in qualitate est differentia, non quæ in quantitate, secundum speciem uarietatem efficit, ueluti Galenus bellè explicat eo opere quo tuendæ ualitudinis artem nō ad Gym. sed ad Medicum spectare iugiter contendit. Similiter sola quantitate formicans pulsu à uermiculante seiunctus est.

Quare merito Galenus hæc fecit inter hos pulsus analogiam, quemadmodum undoso pulsui imminuto succedit uermiculans, ita imminuto uermiculanti formicans. Sed quæ in pulsu undoso uermiculante & formicante consistit inæqualitas, & si prorsus eadem sit, nihilominus in undoso pulsu euidentissima est, in formicante ob paruitatē obscurissima, ita ut facile eius qui nō peritissimus sit lateat sensus. In uermiculante, & si non ita euidentissima, at tamen quæ sensum non fugiat Pulsus igitur sola paruitate differens à uermiculante is est, quæ

Libr. pri.
de Diff.
puls. cap.
24.

COMMENTARIUS.

Lib. 2. de
Dignosc.
puls. c. 1.

formicantem appellamus, & uelut uermiculantem nec
cessario consequitur languor & crebritas, ita formica
tem extremus languor & extrema crebritas, sicut cū
de causis agetur planum fiet. Formicantis pulsus natu
ra iam perspecta, uel nihil referre Galenus ait, an is
pulsus tale nactus fuerit nomen à paruitatis similitudi
ne, quam cum formica obtinet, an à motus similitudine,
perinde ac uermiculans pulsus quòd similis sit uermis
gressui. Ego uerò (& si Galenus non expresserit)
existimo. Archigenē sensisse formicantem pulsum nō
à formicæ motione sumpsisse nomen, uerū à parui
tatis similitudine, ut facile tueri possit in formicæ pul
su celeritatem coniunctam esse. Sed pro huius rei ma
iori intelligentia (Galeno referente) dicimus. Archige
nem de pulsu formicante in hunc scripsisse modum: cō
stare mihi ex paruitate remissione crebritate uidetur, et
nō necessario celeritate. Aduertit Galenus, nec tmerē,
quòd cum non simpliciter dixerit de celeritate, sicut de
crebritate, paruitate, & remissione, sed ea adiecta uos
ce necessario, aliquid affirmare Archigenem, quod nō
tactu solum fuerit compræhensum, sed ratione confira
matum. Sed quæ nam est ratio, quæ celeritatem cū for
micante pulsu coniunctam esse confirmat? Nihil nos co
gere uidetur (ait Galenus) imbecillum, crebrum et par
uum motum celere esse, quinimò formica ipsa à qua
is pulsus nomen inuenit haud celeriter mouetur, & si
languidè exiguè, & crebrò. Et ut omnia in examē de
ducit, non celeritas languoris ratione consequitur. Nā
cū ex uirium imbecillitate, ut posterius liquebit, pulsus
languidus

languidus fiat, tantum abest ut imbecillæ uires celeritatē procreēt, quin summā generēt tarditatē: nequē fortassis crebritatis ratione celeritas cōsequi poterit, cū iam ostensum sit celeritatem à crebritate differre. Reliquum est paruitatem, quæ in formicante pulsu perspicua est, celeritas consequatur, quod à ratione alienum non uidetur, nam cū parua sit distentio, quòd arteria paruo feratur intervallo, consonum est breuissimo tempore eius motum obiri, sed qui pulsus breui tempore finit motum is celer est. Hoc & si minimè uerū sit, quod ubi ageremus de celeri et tardo pulsu demonstrauius conferri debere non solum tempus ad tempus, sed etiam spaciū ad spaciū, nihilominus quandam obtinet apparentiam, quamobrem ita scribit Galenus § Qui in speciem quidem celer est, nec est celer tamen § haud enim erat locus hæc accuratè tractādi cum in tyronum gratiam præsentem scripserit libellum. Deinceps hectici cum pulsum exponit. Sed in hoc loco quispiam ambigere posset, cur prætermisse sint duæ inæqualitates, conuulsius nempe pulsus & uibratus. Verum hoc nihil mirum uideri debet, cū hic liber tyronibus inscriptus sit, illud magis quis admiretur, quòd eam inæqualitatis differentiam posuerit, quæ hectici pulsus est, quam prætermisit libro primo de differentiis pulsum. Principiò quid per hecticum pulsum Galenus intelligat uestigare Lib. 4. re oportet marcescentis (ait Galenus) pulsus omninò de causis similes habere, quòd affectus non ex humoribus uel puls. c. spiritu procedat, sed in ipsis consistat solidis partibus, 10. quæ uelut habitum quendam consequutæ sint, adeout,

M

COMMENTARIUS.

- Lib. 4.**
de causis
puls. c. 11 & pulsus, quem is procreat affectus, cum eadē sit præditus natura, hefticus appellatus sit. Quemadmodum (eodem auctore) et phibificos hefticum pulsum obtinere dicimus, quod & febrem habeāt hefticam, ut pulsus nomen acceperit à febre, quæ habitum corporis occupauit. Isq; pulsus, ut planissimè eius explicans naturam inquit, non quemadmodum in alijs febribus, in orbem, uelut accessiones quasdam facit, rursumq; iter ualla, uerum agitationem in arteriarum motu perpetuò omninò similem, quæ omnia hic apposuit, nā inquit § Porro hefticus pulsus, ita ut febris uocatur § heftici pulsus notionem haud aliam arbitratus est, quàm quæ febris hefticæ, mox eius reddit rationem § Qui nō magnopere ullo modo uariat, cæterum manet inperpetuum similis coheretq;, nec propellitur unq; § Postremò cur ita accidat, causam exponit § Quod totus habitus morbum induit i eiuscemodi febribus & pulsibus § Huius generis pulsus, si ad inæqualitatis differentias spectaret inter compositas recensendus esset, sed si exactè rem istā intueamur potius affectio quædam est pluriū inæqualitatum constans. Quare Galenus libro primo de differentijs pulsuum, heftici pulsus non meminit. Conuulsus uerò, & Vibratus pulsus eò inter se cōuenire uidentur, quod ambo inæquales sunt in arteriæ sede. Sed conuulsus pulsus semper paruā efficit distentionem, atq; arteria quæ mouetur, solū ex utrisq; terminis tendi retrahi ac conuelli apparet, uelut intensa quædam corda manens. Vibratus uerò frequentius non ita paruam efficit distentionē, atq; arteria quæ mouetur uno eodemq;
- Lib. 4.**
de causis
puls. c. 9.
- Libr. pri.**
de differ.
puls. c. 25.

tempore, alias partes habet, quæ superiora petunt, alias quæ demittuntur, quemadmodum in iaculis magna ui emissis motum conspiciamus, adeout inæqualitas, quæ est in arteriæ sede conspicua magis extet in uibrato, q̃ in conuulsuo pulsus. Sed ambiges cum uibratus & conuulsus pulsus compositæ inæqualitates sint, quæ nam erunt simplices eos constituentes inæqualitates? Difficilis est Galeni locus, ubi hæc declarat, quare nō iniuria faciemus, si cum diligenter interpretemur. Conuulsuos pulsus, & uibratos inæquales pulsus ī una distentione, præter quinq; illa prima genera, scilicet uel in quantitate, uel qualitate, uel interuallo, uel contentione, uel arteriæ statu, duæ accedentes constituunt inæqualitates, quarum altera est inæqualitatis genus in arteriæ sede, altera cum maturius, aut serius motum partes auspicantur. Ex quibus unusquisq; inspicere poterit inter hos et priores pulsus differentiam. In omnibus enim arteriæ partes quædam maturius, quædam serius motum auspicantur, sed in illis aliud inæqualitatis genus extat, quod est distentionis quantitas, in his quod peculiare est inæqualitatis genus in arteriæ sede. Quod Galenus indicat subdens: primum (inæqualitatem, scilicet in arteriæ sede) solum conuulsiui & uibrati pulsus obtinent. Reliqui uerò undosi uermiculantes & formicantes, quod secundum est, scilicet maturius & serius moueri arteriæ partes habent, & præter hoc ex quinque primis generibus aliam quandam adiunctam inæqualitatem, eam scilicet quæ est in quantitate distentionis. Cuius rei exhibet causam, horum pulsum non solum nos

Loco su-
pra posi-
to.

COMMENTARIUS.

tiones compositas esse, sed generationes etiam. Verum quoniam superiori capite in hunc locum caprizantem pulsus explicandum omisimus, ut nihil reliquum sit id modo præstemus. Simplicis inæqualitatis, uel compo-
Lib. pri. sitæ caprizans pulsus est? Cōpositæ, nam is est, qui me
de differ. dia quiete diremptus est, nec omnis, aerum ubi alter à
puls. c. 26 quiete motus priori tum celerior tum uehementior fue-
 rit. Composita igitur eius generatio est, uerum non si-
 militer primis iam quinque cōpositæ inæqualitatis ex-
 plicatis generibus: Ea etenim cōstat inæqualitate quæ
 est unius pulsus, secundum unam arteriæ partem, cum
 motus non est continuus, sed media quiete intercisus, et
 quæ est in qualitate motus & contentione. Huic uerò
 pulsui tale attributum est nomen ex similitudine quam
 cum capris habet. Capræ enim dum saliant geminum
 faciunt motum, ea forma, quod ubi aliquantulum se se
 extulerint, ut desuisse motum censeas, ex tempore alte-
 rum capiunt motus impetum priore longè citatorem,
 ueluti in seipsas insilientes. Verum & si propriè is ca-
Lib. 2. de prizans pulsus dicitur: Aliqui tamen omnes quorū qui
causis es interpellat motum partis caprizantes uocant. Quā-
puls. ca. 2. obrem Galenus superiori capite rem hanc non præfini-
 ens de hoc pulsu uerba faciens, subiunxit, huius gene-
 ris eum esse qui caprizans dicitur. Cæterum cum nunc
 quàm desint obrectatores, ne ijs traderetur calumnian-
 di occasio, quod non sufficienter pulsuum transegerit
 differentias, adijcit hæc Tyronibus existimo de pul-
 suum differentis sufficere. Haud enim sibi propo-
 situm fuit de omnibus agere, sed de ijs tantum quæ &

conducerent Tyronibus & eis plana essent. Quare dis-
sertum lectorem plura cupientem ad librum de Diffe-
rentiis pulsum remittit. Vbi etiam accurate (ait) de
Rhythmis, & pulsu pleno, & uacuo tractatum esse, ut
non opus sit quæ in eo loco dicta sunt repetere, cum res
sit Tyronibus obscurior. Sed nos supplebimus, quæ
hic prætermissa sunt. Principio igitur de ple-
no, & uacuo pulsu agentes. Quid nam his uocibus sit Libro. 3.
significetur uelligare oportet. An secundum cōmunem de Diffe-
pleni & uacui notionem, uel quantitas uel qualitas con puls. cap.
stantiæ substantiæ: ita enim uas aliquod uacuum dicimus 6. & lib.
quod eius interna capedo, uel nihil, uel parum occupa- 3. de dig.
tur ab infusa substantia: uel pro eius qualitate, quem in puls. cap.
modum unum uacuum dicimus alioquin maximè distē 2. & 3.
tum, sed non ex uino, uel ex aqua, uerum ex aere: dici-
mus uerò plenum, quod capedinem obtinet non aere sed
humore occupatam, quod uē permultum humoris contine-
net. An pleno & uacuo nobis significatur qualitas cor-
poris arteriæ. Veluti non propriè quidem ac prima ra-
tione, sed secundario, & allegoricè usu quisq; rē existi-
mans plenam dicit, quæ eam habet perseverantem atq;
constantem, uacuam, quæ citò abeat, & incōstans sit.
Quem in modum, qui lanam carpit, eam dicit plenam
uel uacuam. Itemquē quamplures homines plenum
uel uacuum dicunt unum. An nihil horum significa-
re uolumus cū plenum uel uacuum pulsum dicimus:
sed innatum quendam spiritum in arteria dum moue-
tur præsentientes, plenum dicimus pulsum, quo rursus,
si arteria caret dum mouetur, uacuum. Per innatum ue-

COMMENTARIUS.

rò spiritum, uel eius facultatem, uel qualitatem intelligentes. Hæc enim plenum & uacuum pulsus priores medici dicentes pleni & uacui nomine significari existimarunt, non omnia quidem, sed singuli singula. In eos uerò omnes merito inuectus est Galenus, quòd frustra factum sit præter iam positas pulsuum differentias eam quæ pleni & uacui est introducere. Nam si infusæ substantiæ quantitatem his uocibus significemus, plenus pulsus & uacuus non differet à magno & paruo, cum enim arteriæ interna capedo satis repleta est, magnus est pulsus, cum uerò parū, paruus. Si uerò qualitatem infusæ substantiæ, res est quæ tactu dignoscibaudquaquam potest: si enim tactus eius quod in arteriæ continetur qualitatem præsentiret, non alia uia (Galenus ait) quàm ea quæ tactus est, Erasistrati dogma facilius euertere poterat. Nā ita ī arterijs naturam sanguinē cōtineri sentiremus. Quod uerò tactus eius quod in arterijs cōtinetur qualitatem præsentire nequeat, exemplo hydropis Galenus docet: aqua, uel flatuosus spiritus uentrem repleat solo tactu dignoscere non possumus, nisi uel pulsato abdomine, instar timpani sonitum reddat, uel ad latera conuerso homine, fluctuationem aliquam audiamus. Quod si neq; qualitatem, neq; quantitatem infusæ substantiæ his uocibus significant, sed corporis arteriæ statum, quem plenum & uacuum appellant pulsus is est, qui mollis & durus nuncupatur. Quemadmodum si plenitudinem ad innatum spiritum transferentes contentionem significari dixerint nō alius erit plenus pulsus q̄ uebemens. Si uerò innati spi-

ritus qualitatem, utpote ardorem, non referri debet inter
pulsuū differentias, sicuti neq; frigiditas, humiditas, &
siccitas. Atq; magis consonū erit ex caloris qualitate fe-
briū, quā pulsū differentias ducere. Ex his aperitē qui
spīā uidere poterit quomodo tractatio de pleno et uacuo
pulsu nō solum difficilis extet, uerū etiam non tyro-
nibus solum, sed ueteranis etiam inutilis. Non ita quæ
est de rhythmis, & si difficultate eam superet, quam
iam aggredi tempestiuum erit. Omnis pulsus quen-
dam seruat modum, uel si clarius dicere uelis, modula-
tionem & consonantiam, Græci rhythmum appellant.
Quum autem omnis modulatio & consonantia in qua-
dā proportionē sit, ut ijs uidetur, qui cōtractionē nō sen-
tari arbitrantur in ea erit, quæ est temporis iñtus ad tē-
pus quietis. Qui uerō contractionem sub sensus cadere
existimant: alij rhythmum gignunt, collato distētionis
tempore cum quiete, quæ eam consequitur, ad tempus
cōtractionis cū ipsam excipiente quiete: alij motus so-
lum, alterum ad alterum conferunt: adhæc alij, quem-
admodum qui contractionē non sentiunt, distētionis tē-
pus ad omne aliud reliquum. Sed has opiniones postea-
rius expendemus nunc differentię transigendæ sunt.
Vnaquæq; res pulsum habet, qui propriū quendam
seruat rhythmū, hic eurhythmus dicitur: sicut arhyth-
mus, qui à proprio rhythmō decidit (opus est græcis
uti nominibus, quum non suppetant nostra) arhythmi
uerō nomine non rhythmī priuationem, sed uitii signi-
ficamus. Hoc uitium, et si multis modis accidere possit,
in tres tamē deducitur species: nā dū pulsus à proprio

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 6.
7. & 8.

COMMENTARIUS

rhythmo decidens, & eum qui alterius est mutuatur: uel proximum, qui pararhythmus dicitur, uel non proximum, sed quemcunq; alium in eodem tamē genere, qui heterorhythmus nomē habet: Sicut ecrhythmus se penitus à totius generis rhythmo decidat. Et ut planius agamus, ætates aliarum rerum omnium exemplo desumemus. Vniuscuiusq; ætatis pulsus propriū ac natū tuetur rhythmus. Pueritiæ rhythmus efficitur, quū pulsus distentionis & contractionis motum utrūq; uigentem æquabiliter obtinet. Iuuentutis rhythmus quū contractionis motus euidentissimè à motu distentionis disspar est, nam in hac ætate uiget distentionis motus, non item contractionis. Eius uerò ætatis quæ inter pueritiā & iuuentutem posita est, non ad sensus iudicium rhythmus contractionis motum habet eo qui est distentionis inferiorem. Senectus utrūq; motum debilem obtinet, sed eū qui contractionis est longè debiliorem. Inter iuuentutem & senectutem ætas media minus debilem, ac minus debiliorem contractionis motum distentionis motu. Quælibet igitur ætas, uelut & quæcūq; alia pulsū obtinet, qui proprium seruat rhythmus. Quòd si pueri pulsus à proprio decidat rhythmo, uel permutabitur in eum qui est uicinæ ætatis, uel cuiusuis alterius, uel in extraneum ac nulli ætati conuenientē. Præterea singulos rhythmos, uel pari proportionē, uel impari constare animaduertimus: pari quū quanta fuerit distentio, tanta etiam contractio: impari quū altera excedit alterā. Equidem pueritiæ rhythmus pari constat proportionē, reliquarum ætatum impari. Excessus uerò, uel certus

IN LIB. DE PVLS. AD TYR. 85
est, uel incertus. Si certus fuerit, is uel multiplicis
erit proportionis, uel ut numeri ad numerum. Sed non in
utile me facturum existimo pro huius rei intelligentia,
si ex peritioribus, tum Arhythmetrices, tum Musicis
professoribus paucis de proportionibus agerem. Proportio,
quam in numeris Arhythmetricis, in sonis Musicis ob-
seruat, duarum est quantitarum ad inuicem habitudo quā
tumuis eiusdem generis sint, modo in ijs aliqua sit dissi-
militudo. Hæc proportio, uel simplex, uel composita est.
Simplex quidem triplex est. Prima multiplex proportio
appellatur, quæ tunc accidit, cum maior numerus mino-
rem continet, id quæ uel bis, quæ proportio est dupla duo-
rum scilicet ad quatuor, uel ter, quæ est tripla, duorum
scilicet ad sex. Similiter & quadrupla, & aliæ quā
plurimæ. Secunda uerò proportio ea est, quæ superpar-
ticularis nuncupatur, eaq; contingit, ubi maior numerus
minorem totum continet, & alterā eius partem, uel me-
diam. ut sexquialtera uocata proportio, ueluti ea quæ
est trium ad duo, uel tertiam ut sexquitercia, ueluti ea
quæ est quatuor ad tria, & secundum eundem modum
reliquæ omnes, ac similiter sub sexquialtera, & sub
sexquitercia. Tertia proportio, quæ ab his superpartiēs
uocatur, effici habet cum maior numerus uniuersum cō-
tinet minorem & aliquas insuper eius partes, quæ scili-
cet si duæ fuerint proportio superbipartiens propriè di-
citur, ueluti ea quæ est quinque ad tria, si tres supertri-
partiēns ueluti ea quæ est septem ad quatuor, hæc sunt
simplices proportionēs. Compositæ uerò ex his genitæ
sunt. Altera quidem ex multiplici & superparticulari.

COMMENTARIUS.

Altera uerò ex multiplici & superpartiente. Prima extat cum maior numerus totum continet minorem bis uel ter, uelut multiplex proportio, & adhuc altera eius partem instar superparticularis proportionis. Secunda similiter cum maior numerus totum continet minorem bis uel ter, uelut multiplex proportio, ac insuper duas uel tres eius partes, instar superpartialis proportionis, quas compositas proportionem facile unusquisque dignoscet simplicibus perspectis. Sed ad Galenum redeo, qui ita rhythmos diuidit. Quum motus alter alterum excedit, ac certus est excessus, is uel est multiplicis proportionis, uel ut numeri ad numerum. Ac per proportionem multiplicem priorem à nobis adductam intelligit, sicut per eam que est numeri ad numerum reliquas omnes. Quamobrem non probo Crusenij interpretationem, qui uerbum illud $\epsilon\pi\iota\mu\epsilon\lambda\omicron\varsigma$ ad superpartialem proportionem refert quum Galenus proportionem hanc ad multiplicem opponat, omnem aliam (ut dictum est) proportionem intelligens, quæ multiplicis collatione additum habet numerum. Hoc etiam indicant, quæ Galenus habet, quum huius proportionis apponit exempla. Inquiēs: ut numeri ad numerum, quum quanta fuerit dissensio, duorum temporum, tanta contractio, quinque, uel septem, uel nouē, uel undecim, his. n. exemplis non solum superparties proportio significatur, sed omnis quæ quum multiplex non sit, ut numeri ad numerum est. Sed ambiget qui spiciat, quid est quod Galenus de hac re, ut eius moris est, non articulatum distingeque dixerit? Cur non omnes recensuit

proportiones tūm simplices tūm compositas? Arbitramur ceriē musices participem esse pulsum ex binis nēpē motionibus & quietibus compositum: inter has enim motiones, & quietes variæ fieri possunt proportiōes, ex quibus effingere posses omnes ad musicen spectātes modos. Sed illas omnes dignoscere proportiones adeò difficile est, ut omninò res sit quæ fieri non possit, satis nāq; erit impari existente proportione unius temporis ad alterum, cū certus fiat excessus, si nos dignouerimus: an is excessus sit multiplicis uocatæ proportionis, uel duplæ scilicet uel triplæ, uel aliter: an sit ut numeri ad numerum quomodocunq; fuerit. Ita enim exactam notitiā nunq; assequemur, ut excessum præfinire possimus, uel sub superparticulari proportione, uel superpartiente, uel (quòd longe esset difficilius) sub compositis, sed satis erit, quando nequē dupla, nequē tripla fuerit proportio, neq; alia ulla, si notum sit eam esse quæ est numeri ad numerum. Si uerò incertus fuerit excessus trifariam accidere poterit, uel enim distentionis tempus incertū erit, uel contractionis, uel utriusquē. Incertum uerò dicimus non uniuersum, sed uel unum primum uel plura tempora. Quare illorum quodlibet interdum: aut paululū amplificata obtinebit incerta tempora siue unum primum, siue plura: aut plurimū. Illud uerò animaduertendum est primum cū dicimus, non illud audiendū esse, quod suapte natura primum est, nam quum (ut dictum est) distentionis primas partes non præsentiamus, itemquē contractionis postremas, primum tempus, quod foriē in distentione, uel contractione, uel utraq; incertum est nō

COMMENTARIUS.

Lib. 3. de
dignosc.
puls. cap.
3.

erit natura primum, quoniam hoc semper est incertum, sed illud quod est primum sensu, tum in distentione, tum in contractione, hoc enim fieri potest ut nonnunquam incertum fiat. Præterea consentaneum uidetur uestigare rhythmi dignoscendi uiam ac modum. In rhythmi distentione accurata opus est diligentia, cum necesse sit tum distentionis tempus, tum contractionis dignoscamus, quod præstari non solum difficile est, sed etiam quod fieri non potest. Iam satis à nobis supra demonstratum est, neque distentionis neque contractionis sentiri motum uniuersum. Quare cum tempus motum, tum distentionis, tum contractionis metiatur, quatenus motus sentiri non potest, tum distentionis, tum contractionis, eatenus & temporis utriusque, ut nihilo differat, uel de motu, uel de tempore inquiramus, totum uel partem sensibus assequamur. Motus igitur tempore indigentes ad rhythmum dignoscendum, distentionis scilicet & contractionis, cum fieri non possit, ut huius à nobis notitia comparetur, iure quispiam extimabit rhythmi dignoscendi nullam esse uiam ac modum. Profecto rhythmi dignotionem non in languidis pulsibus consequi nitimur, sed in uehementibus, uel in ijs qui languidi non sunt. Quare ita ad mouenda est manus, ut quam maximè fieri potest tum distentionis, tum contractionis notitiam consequamur. Quod si contendas non solum in languidis pulsibus fieri non posse ut rhythmi assequamur notitiam, sed nec etiam in ijs qui uehementes non sunt, nam in uehementibus pulsibus cum pars distentionis, & contractio nis parua sit, quæ sensum late non offenditur rhythm

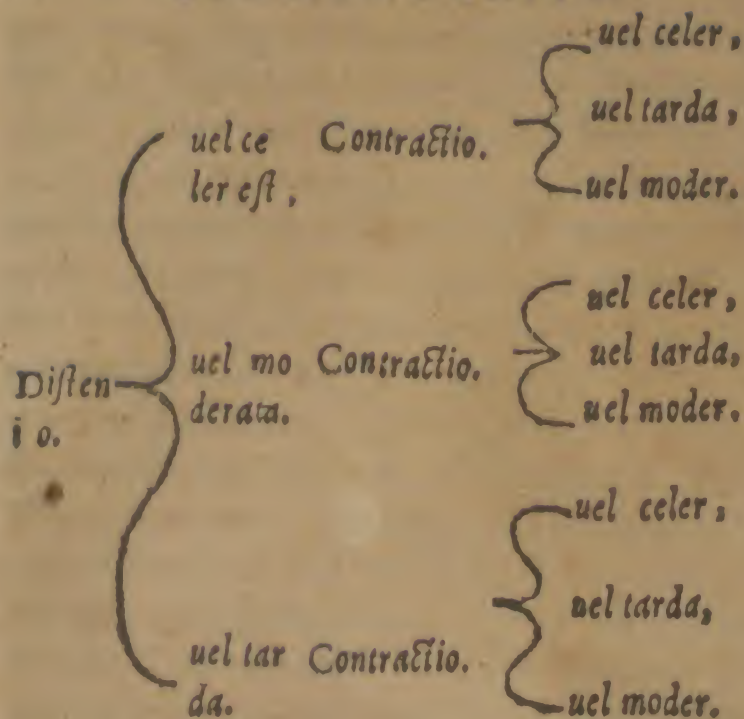
mus, non ita in pulsibus qui languidi non sunt. Hi enim quò à uehementibus absunt, eò plus habent, tùm distentionis, tùm contractionis, quod perit, fieri autem non potest, cùm non parua distentionis pars & contractionis lateat, rhythmus non offendatur. Huic difficultati occurrat Galenus subiiciens non simile distentionis & contractionis incommodum accidere languidis pulsibus, et ijs qui uehementes non sunt. In his enim quamuis multa pars, tùm distentionis, tùm cōtractionis nos lateat ex ea, quæ aperta est rhythmi notitiam cōsequi poterimus, ut æquè præfagire ualeamus perinde ac si uniuerſa distentio, & contractio à nobis præſentiretur. Sed ut quæ in modum hoc ipsum eueniat dignoscamus, animaduersione opus est, quòd cùm arteria pari semper efferatur interuallo, ut non amplior sis distentionis quàm contractionis motus ex distentionis & contractionis parte, quæ sub sensû cadit de toto iudicium facere poterimus, nam quæ distentionis & contractionis pars sensibus occulta est eandem inter se obtinet rationem, quam & ea quæ sensibus percipitur, iam enim à nobis ostensum ē tantā non sentiri contractionis partem, quantam & distentionis, uel paulò plus. Quamobrem non alia erit totius distentionis ad totam contractionem proportio, quam & earum partium, quæ sub sensû cadunt. Illud uerò nos in hac nostra oratione subijcimus, quod Galenus pluribus exponit rhythmum constare in ea proportionē quæ est distentionis temporis ad tempus contractionis, nam et si iuxta musicorum placita mori adiungenda sit quies, nihilominus præſagitionis fructus est ut motus seorsū

COMMENTARIUS.

à quietibus expendamus. Qui uerò tempus distentionis ad reliquum omne conferentes, rhythmum constituunt, præfagitionis fructū euertunt sicut infra clarè ostendimus. Sed quàmuis unus motus quàm alter amplior non sit, quòd arteria pari semper efferatur interuallo (unde enim cùm distenditur discedit arteria, ad eum locum contracta redit, & cùm contrahitur ad eum redit locum distenta, unde discesserat) Nihilominus fieri potest, ut uel distentionis motus eum, qui contractionis est superet, uel contrà is qui contractionis eum, qui distentionis est. Arteriæ facultate agēte pro usus ratione plus minusuè distenduntur, deinceps suapienatura ad pristinum statum sese conuertentes contrahuntur, nonnum quàm uerò, quòd contractionis usus ita postulet, ulterius contrahuntur, non quidem suapienatura, sed facultate agente non minus, quam in distentione, quam arteriarū actionem esse proportionē quadam efflatui respondentem suprā à nobis demonstratum est. Quando igitur arteriæ, postq̃ distentiæ sunt, dùm contrahuntur, quasi ab actione cessantes in eum reuertuntur statum, quem natura continent, contractionis motus non est maior eo qui distentionis est, sed nonnunq̃ minor, nempe si distentionis usus auctus fuerit. Quemadmodum si is qui contractionis est auctus fuerit, par autem maneat is qui distentionis, uel etiam minor euaserit, arterijs dùm contrahuntur magis se intro recipientibus, quàm cū ad pristinum redeūt statum, contractionis motus eo, qui distentionis ē longè maior erit. Sed nequit fieri, ut tactus arteriæ motus, cùm intrò se recipit notitiam consequatur,

multum itaq; est quod contractionis perit, parum quod distentionis. Quare si ex collatione partium quæ sensibus explorantur de toto coniecturam fecerimus longè decipiemur. Nō igitur (ut quod facile dignosci potest, ac maximum præ sagitioni affert fructum in medium afferamus) rhythmum ex collatione temporis distentionis ad illud quod contractionis est dignoscere laborabimus, penes quantitatem ipsorum motus, sed qualitatem, nam nihil opus est integris motibus ac temporibus pro æstimanda qualitate, quod (ut supra à nobis demonstratum est) ex qualibet motus parte nos coniectari poterimus, celer an tardus fuerit motus, nisi is inæqualis fuerit, ut scilicet principio, uel celer sit, uel tardus, deinceps contra, qui celer est tardus, qui tardus, celer fiat. In omnibus igitur pulsibus, qui æqualem ædūt motum, modo ad extremum languidi non fuerint, uel ex minima motus parte de totius qualitate iudicium facientes commodè poterimus rhythmi notitiam comparare: eos qui ad extremum languidi sunt iure excepimus, quod omnino contractiones sensus effugiant. Atqui in hunc modum qualitatem motus distentionis, ad eum qui contractionis est cōferentes, nouē prodibunt primæ differentię. Nā distentio necesse est, uel celer, uel tarda, uel moderata sit, quomodocunquē autem fuerit, succedens contractio nonnunquam celer est, nonnunquam tarda, nonnunquam moderata. Veluti facile apposita tabella quisq; dignoscere poterit.

COMMENTARIUS.



Sed singulae hae differentiae particulares alias quā plures obtinent. Primae differentiae motus uterq; celeritatis est particeps: aut igitur motus distentionis, qui celer est maximè est concitatus, contractionis uerò paulò moderato superior: aut contra distentionis motus quod mediū est paulum superat, contractionis uerò permultum: aut uterq; motus tum distentionis tum contractionis paululū: aut uterq; per multū. Adhuc quod paululū ac permultum diximus multifariam est accipere secundū apertam quandam uarietatem. Atquē in alijs omnibus non magno negotio eodem modo facere poterimus. Præterea rhythmis æqualitas uel inæqualitas contingere potest de qua hoc loco transigemus, ac ut Gale. facit simul cum

cū hac de ea quæ crebritatis & raritatis est. Si subijcia-
mus raritatem & crebritatem constare ex iētuum in- Libr. pri.
teruallis, cū hæc paria extant, pulsus æqualis erit crebri de differ-
tate, & raritate, cum imparia, inæqualis. Quod si ēi puls. cap.
rhythmus proportionē iētus ad interuallum fecerimus, 27.

ex iētus cum interuallo paritate & imparitate rhyth-
mi æqualitas & inæqualitas prodibit. Atq; eadem uia
si secundum alias sectas crebritatem & raritatem, ip-

sumq; rhythmum constituamus, æqualitas & inæqua-
litas in eis fieri poterit. Sed isthæc clara sunt, obscura
satis quæ Galenus habet, dū inæqualitatem crebritatis

& raritatis, atq; rhythmum in uno pulsu nititur introdu-
cere. Nos uerò pro uirili quæ obscura sunt clara red-

demus. Quemadmodum in inæqualitate collectiua su-
biecimus crebritatem & raritatem constare ex iētuum
interuallis, & rhythmum ex proportionē iētus ad inter-

uallum, ita faciamus, & in unius pulsus inæqualitate.
Arteriæ partes (quæ & si uariæ sint, quod quatuor
digitos arteriæ admoueamus, aptè quatuor faciemus)

motum simul inchoant & finiūt frequētissimè, nō nun-
quā etiam uel simul inchoant, non item simul finiunt
motum, sed una pars prius altera postlerius, uel contra si

mul finiūt, sed una pars antevertit moueri cunctatur al-
tera, uel neq; inchoant simul motum, neq; finiunt. Quā-
do arteriæ partes tū inchoant tū finiunt simul mos-

tum, neq; crebritatis, & raritatis, neq; rhythmum in uno
pulsu fieri poterit inæqualitas. Quando uerò, aut non
simul inchoant, aut non simul finiunt, aut neq; inchoant
neq; finiunt, uel crebritatis & raritatis, uel rhythmum,

Libr. pri.
de differ.
puls. cap.
ultimo.

COMMENTARIUS.

melutiusq; inæqualitas erit. Sed particulatim agamus.
 Quum arteriæ partes simul motum inchoant, eadem
 uel simul etiam motum finiunt, uel non simul, sed una
 pars prius, alia posterius. Deinceps quum rursus mouē
 tur, & quæ simul motum finiunt, & quæ non simul,
 uel simul etiam motum inchoant, uel non. Profecto arte
 riæ partes, quæ motum simul inchoantes, eum simul fi
 niunt, ac rursus motæ simul inchoant, nec crebritatis et
 raritatis, nec rhythmī inæqualitatem gignunt, etenim
 & interuallorū, & motū ad interualla paritas serua
 tur. Quæ uerò uel simul motum finiunt, sed alterum nō
 simul inchoant, uel inchoant qui dem alterum motum si
 mul, sed non simul præcedentem finiunt, tū crebrita
 tis & raritatis, tū rhythmī inæqualitatem obtinent.
 ita enim & interuallorum paritas corrumpitur & mo
 tuū ad interualla. Quod si nec simul finitū motum, nec
 postea simul inchoant: si adest interuallorum paritas,
 quod accidit, ubi arteriæ partes quò citius, aut serius mo
 tum finiunt, eò citius aut serius rursus motum inchoant,
 solius rhythmī fit inæqualitas: si interuallorum paritas
 corrumpitur, ubi scilicet citius aut serius arteriæ par
 tes motum finiunt, quàm inchoant, necessario crebritatis
 & raritatis inæqualitas fit: cum hac uerò interdum eti
 am fit inæqualitas rhythmī, ubi scilicet motū ad in
 terualla paritas corrumpitur: interdum uerò æqualitas,
 ubi paritas hæc seruetur. Sed ambiget quispiam hanc
 inæqualitatem non in una sed in pluribus pulsationibus
 contingere, nam saltem duas pulsationes opus est ædæ
 arteria. Gignitur hæc inæqualitas in uno pulsu, sed di

gnosci non potest, nisi alterius pulsus initium inspexerimus, nam aliter fieri nequit, ut præcedentis pulsus finis dignoscatur, unde tùm raritatis & crebritatis, tùm rhythmi inæqualitas, uel inæqualitas definitur. Sed ad propositam orationem cōuertamur. Quum arteriæ partes non simul motum inchoant, eadem uel simul motum finiunt, uel non. Deinceps quum rursus mouentur, & quæ simul finiunt motum, & quæ non simul, uel simul motum inchoant, uel sicut & præcedentem non simul. Arteriæ partes, quæ simul motum finiunt, & eundem simul inchoant interuallorum paritatem seruane, non item motuum ad interualla, nam præcedens motus simul finit, sed non tamen simul inchoat. Quare solius rhythmi inæqualitatem committunt. Illæ uerò, quæ uel motum simul finientes, alterum non simul inchoant: uel contrà non simul finientes, alterum simul inchoant, eum rhythmi, tùm crebritatis & raritatis inæqualitatem obtinent, nam nec interuallorum, nec motuum ad interualla paritas adest. Quòd si non simul finiunt, neq; alterum simul inchoant: uel prius motum finiunt, quàm inchoant: uel contrà prius inchoant, quàm finiunt, quem in modum, & rhythmi, & crebritatis & raritatis corrumpitur æqualitas, nec interuallorum, nec motuum ad interualla seruata paritate. Quemadmodum si quò motum finiunt eò inchoant, contingit nonnunquam interuallorum paritatem seruari, nonnunquam motuum ad interualla, sicut etiam interdum utrūquè: ac ita, uel rhythmi sola inæqualitas erit, uel crebritatis & raritatis, uel nec rhythmi, nec crebritatis & raritatis. Sed hæc

COMMENTARIVS.

omnes differentias poteris facile deprehendere, si motum ipsarū partium arteriæ, quas quatuor effinximus, quatuor lineis designaueris, quibus ostendas, quando simul, uel non simul motum inchoant, ac simul finiunt, uel non. & similiter initium sequentis motus aliarum arteriæ partium. Ita enim non obscure patebit intervalloꝝ, & motuum quantitas, ex qua disces paritatem & imparitatem, tum intervalloꝝ, tum motuum ad intervalloꝝ. Postremo quum prior pars huius libri ad finem perducta esset, Galenus antequam alterius partis initium faciat, breui repetit, quæ hætenus dicta sunt, quod uisus est effecisse, ut tyronum memoriæ consuleret, nam quæ summam dicuntur facile memoria retinentur. Nequē quispiam Galeno confusionem obijciat, quòd multa hic dicantur aliter quam in alijs locis, nam libellum hunc Galenus tyronibus accomodat.

DE CAUSIS PULSVVM

Quando multis modis pulsus uariare possunt (neq; .n. causam propè ullam reperiās, quin hos immutet) uisum est mihi trifariam mutationis summam differentiam distribuere, de inde seperatim de singulis uerba facere. Prima igitur mutatio horum naturalis est, altera non illa quidem naturalis, nec tamen iam præter naturam. Tertia est præter naturā.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 91

CUM Pulsuum differentias omnes, easque dignoscendi modum ac formam priori huius libri parte ab-
soluerimus. Reliquum est ad alteram partem accedentes, in qua Galenus multiplicem ac uariam pulsuum mutationem tyrones edocet, tum causas expendere, tum prouidentiae uim, & potestatem. Quamobrem in huius partis interpretatione non ineptè ea in medium deducemus, quæ Galenus, tum libris de causis pulsuum, tum libris de præsigitione ex pulsibus in medium attulit. Principiò igitur animaduertere debemus causas alias esse generationis, alias cõmutationis. Gignitur enim unumquodquè ex quibusdam causis, quæ synecticæ, hoc est continentes nuncupantur, quòd eius uim ac naturam contineant. Postquàm uerò genitum est multifarià commutatur, nec quidem ex uno, uel altero, sed penè ex infinitis, quæ cum partim extra, partim intra sint, cõmutationis causæ externæ & internæ dicuntur. Ita in ipsis pulsibus, tum generationis, tum cõmutationis causæ constituuntur. Generationis causas, quòd pulsus uim ac naturam contineant, non magno negotio ex ea definitione discere poterimus, quæ pulsus uim ac naturam explicat. Pulsus (ut demonstratum est) actio est peculiaris, primùm cordis, deinde arteriarum, quæ distentione & contractione mouëtur à facultate uitali, ut natiui caloris seruetur temperies, spiritusque animalis in cerebro generetur. Quare tres sunt pulsus generationis causæ. Vfus cuius gratia pulsus fit, facultas, & instrumenta, finalè causam effectricem, & materialem uulgo dicimus. Cõmutationis causas nō ita facillè inuenire poterimus

Libr. pri.
de causis
puls. c. i.

COMMENTARIUS.

quòd propè modum infinitæ, nullo numero præfiniri ualeant, nisi eas ueluti Galenus facit in capita quædam redigerimus, sed de his causis posterius dicemus, nunc quæ generationis sunt transigere instituiamus. Cæterum non prætermittamus, quòd quispiam iure ambigere posset, Cur nam Galenus in hoc libello continentium causarum tractationem prætermisit. Num quòd inutile existimas sit tyronibus has causas exponere? uel quòd earum contemplatio res esset habens multum difficultatis, & laboris? Galenus pulsuum tractationem ad. Tyrones instituens eam prætermisit definitionem, quæ uim omnem ac naturam explicat, quod (ut ipse ait) apud tyrones cuiusuis disciplinæ tales definitiones ne omninò quidē proferendæ, quòd ita ipsorum mentibus tenebræ offuderentur. Sed quæ huiusmodi est pulsus definitio (ut demonstrauimus) ea est quæ facultatem usum & instrumenta continet, quas nos paulò ante generationis causas diximus. Quamobrem si consentaneum uidetur pulsus definitionem, quæ uim ac naturam explicat, ne omninò quidem tyronibus proferre, similiter decens erit eas prætermittere causas, quæ pulsus uim et naturam continet, quòd æquè ac ipsa definitio tyronibus obscuritatem gignerent. Hoc ipsum Galenus exposuit, inguiens. Quicquid enim initiatis huic commentationi allaturum erat obscuritatem, hoc uisum est præterire, potissimum autem omissa est causarum explicatio. Præstabat enim initiatis in ipsis exerceri operibus primum per experientiam, deinde uniuersam aliquando perdiscere ratione essentiam rei. Sed nos ut præpositum est, principio de cō

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 2.
ad finem.

Lib. 3. de
causis
puls. c. 1.

inentibus causis, facultate, usu, & instrumentis agemus, Singulæ hæ causæ duas obtinent differentias. Facultas enim, uel firma est, uel infirma. Usus uel excedit,

Ex libro
primo de
causis pul-
sum.

uel deficit. Instrumenta, uel mollia, uel dura sunt. Est etiam quædam mediocritas, tum in usu, tum in instrumentis. Est etiam in contentione mediocritas, quæ (ut supra ostendimus) non secundum naturam est, sicut in alijs, sed secundum sensum. Profecto primorum quinque generum pulsus (de his enim primum agendum est) ex prædictis causis gignuntur, sed non eodem modo.

Nam alij perpetuò ex una earum duntaxat, eaque præfinita. Alij uel ex una quidem, sed non perpetuò, uel ex omnibus. Equidem uehementes pulsus perpetuò ex firma facultate fiunt, languidi ex infirma. Duri ex duris instrumentis, ex mollibus molles. Magni uerò pulsus celeres & frequētes non perpetuò ex usus accretione, nec parui tardi et rari, ex eiusdem decretiōe, Sed nonnunq̃ ex hac cā, nonnunq̃ ex oībus. Hos pulsus Gal. οἰκίους dixit, hoc est familiares, quæ uox perpetuò retinenda est, minus enim recte, interpretes faciit, qui nunc familiares pulsus dicit, nunc proprios & peculiare, sed non solum hoc, uerum alia quàmplura Crusenius obscurauit. Illos uerò pulsus, qui scilicet ex una causa eaque præfinita sūt εἰς αὐτὰ γὰρ ἐστὶ πρὸς τὰς, hoc est necessario consequentes, quos aptè proprios & inseparabiles diceremus. Pulsus uerò familiares diuersitatem quandam obtinent, quod plus & minus uni aut alteri causæ familiares extent. Magni enim pulsus celeres et

COMMENTARIVS.

Libr. pri.
de causis
puls. c. 4,
& 6.

frequentes maximè usus accretioni, quod hac uia facile
dignoscas, nam si immotæ permaneant facultas & in-
strumenta, solus uerò mutetur usus, ita tales fient pulsa-
sus, ac in primis quidem magni, deinceps celeres, pos-
tremò crebri. Nancquè hæ tres actiones, non in pulsibus
solum, sed in respiratione etiam à natura ita institutæ
sunt, ut altera alterius suppleat defectum. Cùm enim sic
aduritur calor, ut magnitudo non satis sit, celeritas ad-
iungitur, ueluti si nequè celeritas, crebritas: quemad-
modum qui uehementissima site torquentur, non multū
modò, sed celeriter & crebrò potant. Adhæc magni &
celeris pulsus quancquàm minus, familiares tamen sunt
firmæ facultati, & mollibus instrumentis. Firmam. n.
facultatem & mollia instrumenta non nihilò ad motus
tū magnitudinem tū celeritatem præstare Galeni
exempla appositè ostendunt. Senes & parui pueri, nec
multum progredi possunt, nec celeriter, etiam si ita ne-
cessitas postulet, quòd facultatem, quæ motum molitur in
firmam obtineat. Mollis uesica promptè mouentem se-
quitur, ut multum & celeriter distendatur. Durum ue-
rò egrè ut nec multum nec celeriter extendatur, etiam
siquis illud uel celeriter uel multum extendere nitatur.
Sunt uerò magni pulsus firmæ facultati, & mollibus
instrumentis magis familiares quàm celeres, quòd ad
motus magnitudinem plus præstet facultatis firmitas
& instrumentorum mollitudo, quàm ad eiusdem motus
celeritatem. Equidem facultatis firmitatem plus ad ma-
gnitudinem prestare conijcere possumus, quòd ubi dimi-
nuitur usus, firma consistente facultate, plus de celeritate

te, quam de magnitudine detrahatur, ueluti qui iter faciunt, cum non concitant, sed paulò leuiore indigent motu, minus de magnitudine quam de celeritate detrahunt. Quòd similiter se habeat instrumentorum mollitudo inde plane cōstare poterit, quod molle ob extensionis prōptitudinem in omnem partem facile distendatur: secundo uero loco ad celeritatem appositè se habeat, quando quod etiam durum est non omninò, sicut ad distentionis magnitudinem, sic ad motus celeritatem ineptiū existat. Sed nō prætèrmittendum est, cū diximus mollitudinē tūm ad motus magnitudinem, tūm celeritatem idoneam esse, moderatam subaudiendam: Nam quæ extrema est celeritati obest, & multò plus magnitudini. Quam obrem celeritate quod extremè molle est cedit duro, magnitudine nō solum duro, sed ei quod medium seruat statum. Pulsus parui tardi & crebri, qui prædictis oppositi sunt maximè usus decrecioni familiares extāt. Habēt uerò hi diuersitatē quandā, quòd in primis usus decrecioni crebri familiares extēt, deinceps tardi, postremo parui. Nā cū magni pulsus primū, deinceps celeres ad firmā facultatē spectēt mollesq; arterias, quibus refrigeretur calor nō statim tamē cōuenit paruos et tardos effici pulsus, sed raros. Deinceps uerò caloris aucta refrigeratione, de celeritate primū quidpiā detrahi, deinceps de magnitudine, quē admodū & in oībus alijs actionibus usu euenire cōperimus. Ambulationis quidē aucta necessitate, tūm magis progredimur, tūm uelocius, nec diū in diuersorij moramur: eadē uero diminuta, quāuis diutissimè in diuersorij cōmoremur, nō tamē ad extres

Libr. pri.
de causis
puls. c. 4.

COMMENTARIUS.

mā tarditatē & paruitatē actionē remittimus. Adhæc familiares extāt, quāq; minus, pulsus parui & tardi in firmæ facultati, & duris instrumentis, sed plus parui quā tardi, quod ad motus paruitatem ineptior est facultatis infirmitas & instrumentorū duritia, quā ad eiusdem tarditatem, qua in re non opus est multū immorari magnis pulsibus ac celeribus perspectis, quorum hi minus, illi uero magis firmæ facultati, & instrumentorum molliæ familiares extant, oppositorū enim eadē est ratio. Postremò pulsus crebri & rari ab usus accretione & decrectione, illi quidem magis familiares sunt infirmæ facultati & duris instrumentis, hi uerò contra facultati firmæ, instrumentisq; mollibus, cuius euentus causam nō difficile est ex ijs quæ dicta sunt addiscere. Facultas quæ firma est, & mollia instrumenta fieri nō potest, ut paruum ac tardum edant pulsum: atqui nec paruo nec tardo reddito pulsu, haudquāquā efficitur creber. Similiter infirma facultas, & dura instrumenta pulsum nunquā creant magnū & celerem, sed nec magno nec celeri effecto pulsu rarus non gignitur, nisi hic caloris summa adiuncta fuerit refrigeratio, ibi uerò maxima eiusdem accretio. Quare non ineptè diceremus crebritatē familiariē esse usus accretioi, infirmæ facultati, & duris instrumentis: raritatem contra usus decrectioni, firmæ facultati, & mollibus instrumentis, cui uerò plus uel minus ex ijs quæ iam dicta sunt planum factum est. Quæ omnia ut quisque memoriæ facile tentat hanc tabellam adscripsimus.



Illud uerò non prætermittendum est ex his causis pulsus gigni, qui uerò tales existunt, non apparentes, ad quos nihil pertinent contentus causæ, sicut infra placet

nus ostendemus. Nunc ut inchoatam causarum continuentium notitiam absoluamus, reliquum est uestigemus, quos ædem generent pulsus uariè sibi ipsis implicatæ. Implicatur autem, uel omnes simul, uel duæ tantum, aut usus & instrumēta, aut usus & facultas, aut facultas et instrumēta. Quos uerò singulæ implicationes efficiat pulsus, tabellis quibusdam ante oculos ponemus.

Libr. pri. de causis puls. c. 5.	Facultas infirmā. Usus au- ctus.	immo Pulsus, parui, tar- dicè. di, creberrimi.
Usus & facultas.	Facultas firma. Usus di- minutus.	magni & celeres modis moderate, sed cè. æquè crebri.
	Facultas firma. Usus au- ctus.	maximi, celerrimi non perinde, creber- rimi non euidenter.
	Facultas infirmā Usus dim- nutus.	Excedit usus de cretio. parui, tardi, & rari.
		Quò usus, deficit eò facultas infir- ma est. parui, tardi, crea- bri, & rari mo- deratè.
		Excellit facultas tis infirmitas. minimi, frequen- ter deficientes, et intermittentes

Prætermisimus uehemens an languidus fiat pulsus, quòd planè constet firmam facultatem uehementem pulsus necessario consequi, infirmam languidum, quòd èt in alijs implicationibus fiet. In prima coniugatione, cum infirma fuerit facultas, & usus auctus modicè, necesse est pulsus fieri magnitudine & celeritate moderatum, quòd non ad extremum infirma facultas ab usu impulsæ non nihil magnitudinis & celeritatis modos seruat. Neq; mirum est, cum facultas infirma fuerit, & auctus usus immodicè, & si paruus & tardus fiat pulsus, ut minus quàm in prædicto pulsus impleatur usus æquè tamen creber sit, quòd nihil reperiatur extrema crebritate crebrius. Quarta coniugatio plana est. Quomodo autem infirma facultas & usus diminutus frequenter deficientes & intermittentes procreent pulsus infra ostēdemus. In tertia coniugatione ualente facultate, & aucto usu consonum est pulsus reddi maximos, non perinde celerrimos, creberrimos ferè non euidenter, quòd usus accretioni in primis peculiaris extat magnitudo, deinceps celeritas, postremò crebritas. Quemadmodum in ea coniugatione, quæ firmæ facultatis est, & diminui usus, si quæ, dicta sunt, memoria teneas, nō ambiges magnitudinem fieri mediocrem, nā sicut magnitudo firmæ facultati familiaris est, sic paruitas usui diminuto: tarditatem infra mediocrem, nā magis familiares est tarditas usui diminuto quàm firmæ facultati celeritas: raritatē uerò insignem, quum in eū modum exactè impleatur usus. Nunc ad eam implicationem descendo, quæ usus est & instrumentorum.

		Vel uincit durities.	Pulsus minores, quàm tardiores, & crebrios res.
	usus dimi nutus in= strum èta dura.	Par defle xus.	pulsus èò minores, quò tardiores, moderaè, crebri & rari.
		Vel defici cit usus.	Pulsus tardiores, quàm minores, et rariores.
		Vel uincit mollities.	Pulsus maiores, quàm celeriores.
Vsus in strumen ta.	Vsus au= ctus est in strumenta mollia.	Par defle xus.	Pulsus èò maiores, quò celeriores, ac si non im pletur usus crebritas etiam annectitur.
		Vel uincit usus.	Si ita ut actio usû nò impleat, pulsus fiunt multo cele= rioris q; maiores simulq; crebri. Si actio usû imple at, æquè magni, atq; celeres.

Vfus auc- tus instru- menta du- ra.	Vel uincit usus.	Pulsus iustò maiores.	
	Vel uincit durities.	Pulsus iustò minores.	
	Vel utrū- que.	Pulsus celerissimi, creberrimi, iustò minores.	
Vfus di- minutus instrumen- ta mollia.	Vel uincit mollities.	Pulsus magni.	Omnes sunt tar- di, & ra- ri, ac quā- to magis defecerit usus.
	Par defle- xus.	Pulsus magni- tudine moder.	
	Vel deficit usus.	Pulsus parui.	

In prima coniugatione, si excellat durities instrumē-
torum, pulsus in paruitatem magis, quā in tarditatem
abibit, quod plus ad magnitudinē q̄ ad celeritatem ine-
pta sint dura instrumenta, si refrigeratio contra, caloz-
ris enim deflūi primā tarditas, deinde paruitas suc-
cedit. In secunda coniugatione, si usus abundat,
perpendendum est, an ei fecerit satis, quæ præstari po-
test distentio, nec ne, quem in modum uel inerescet, uel
par fiet celeritas. Quare eorum nihilo uincente eò cele-
riores quò maiores reddentur pulsus, usu uerò minimè
adimpleto crebritatem adiungi necessarium est. In ter-
tia coniugatione aucti usus, & durorum instrumentoz

COMMENTARIUS.

rum, quando eorum alteri magnitudo familiaris extet, alteri paruitas: si caloris uicerit abundantia, magnum fieri pulsum rationabile est si instrumentorum durities, paruum, eius quod uincii similitudinem gerentem: atqui necesse est pre duritiæ non completo usu, celeritatem adiungi, & magis luculentam crebritatem, quod hæc peculiaris sit duris instrumentis. In eundem modum utraq; causa ad extremum perducta, cum non effici possint pulsus magni pro caloris abundantia, quin imò minores iusto, quod dura effecta sint instrumenta, necesse est & celerrimos, & creberrimos eos fieri. In postrema coniugatione notandum est, multos esse moderatos pulsus ac medios, qui non secundum naturam sint, cum ex causis non secundum naturam se habentibus proficiantur, ut qui naturalis est pulsus prorsus sit moderatus, non autem qui moderatus statim secundum naturam. Sed ambiges qui fieri potest, quidpiam moderatum esse non iamen secundum naturam? aut quid est quod naturale moderatum extat, non item quod moderatum secundum naturam? Quod secundum naturam extat moderatum undique est. Quod uero moderatum, non necessario est undique moderatum, cum in aliquo quopiam esse poterit, quare non perpetuo erit secundum naturam. Certe quod undique moderatum ob naturalem quandam statum eam mediocritatem assequutum est. Quod non undique ob statum non naturalem, qui cum æquè potentes obtinuerit effectrices causas, earum ratione mediocritatem attingit. sed iam tertiam, quam efficiunt instrumenta, & facultas implicationem apponamus.

uel san

Facultas infirma, Pulsus Parui, Tardi, &
instrumenta dura. Crebri.

Facultas firma, in- Pulsus Parui, & Crebri,
strumenta dura. non etiam tardi, quinimò
interim iusto Celeriores.

Facultas firma in- Pulsus manifestò maiores,
strumenta mollia. aliquanto Tardiores, &
Rariores.

Facultas
& instru-
menta.

Vel facul- Pulsus Parui, Tardi,
tatis ex- & Crebri.

cellit infir-
mitas.

Facultas
infirma,
Instrumē-
ta mollia.

Vel in- Pulsus magnitudine,
strumens & Celeritate modes-
torū molli- rati.

Vel par-
est defle-
xus.

Si mo-
dicus.

Pulsus ma-
gnit. et ce-
ler. modes-
rati.

Si imo
dicus.

Puls. par-
ui, tardi et
crebri.

Q

COMMENTARIUS.

In prima coniugatione, nihil opus est varias effici differentias, sed semper pulsus paruos, tardos, & crebros, idq; plus, uel minus pro causarum noxa. In secunda coniugatione, quous facultas ualida fuerit, nihilominus duris redditus instrumentis, fieri non potest multum fieri distentionem, quare parui erunt pulsus. Sed perpende causarum excessum: nam si exigua fuerit instrumentorum durities, & maximum facultatis robur, non ita parui reddentur pulsus: cum uero usus ex postulet, iusto celeriores fient, nam durities non ita inepta est motus celeritati, sicut quantitati distentionis. In tertia coniugatione mollibus instrumentis, & ualida facultate pulsus iusto maiores fiet, quare completo usu, nec celeritatis, nec crebritatis urgebit necessitas. In quarta coniugatione, mollium instrumentorum & imbecillae facultatis, pulsus necesse est moderatos fieri: uel cum par est excessus isq; modicus, quod facultas & si parum imbecilla reddita fuerit, modo instrumenta non obstituerint, retinebit cum motus quantitatē, tū qualitātē: uel eodem modo cum præpollet instrumentorum mollities, quod facultas etiam non satis præter modum effecta sit imbecilla: ita uero nihil opus est annexi crebritatem, nam nec motus tardior fit, nec distensio minor, ut non impleatur usus. Quum uero facultas admodum infirma est, instrumenta modicè uel immodicè mollia extiterint, parui & tardi fiunt pulsus: atque quum sic non impleatur usus, crebritas necessariò pulsibus accedit. Sed reliquū est omnium causarum implicationem facere ad hunc modum.

Facultas in
firma. Vfus
diminutus.
Instrumenta
dura.

Pulsus par
ui et tardi.

Vel usus Crebrita
decreto te nihil ua
alijs cau= riant.
sis superi
or est.

Vel inferior. Crebri.

Facultas in
firma. usus
diminutus
Instrumenta
mollia.

Pulsus Parui, Tardi, & Rari.

Vel oēs cau=
sæ insigniter
offensæ sunt.

Pulsus minimi,
tardi, et creber
rimi.

Facultas i
firma. usus
auctus. In=
strumenta
dura.

Vel insigni=
ter usus.

Pulsus modera
tè magni, celes
tiores, crebri.

Vel omnes
causæ parum
offensæ sunt.

Pulsus crebri
parum.

Faculta
usus. &
instru=
menta.

Facultas i
firma. usus
auctus In=
strumenta
mollia.

Vel facultas
insigniter le=
sa est aliæ
causæ parū.
Vel usus.

Puls. bene par
ui, crebri, et mo
dicè tardi.

Vel instru=
menta.

Puls. maiores
q̃i celeriores a
liquāto crebri.
Pulsus moder.

Facultas firma
Vfus diminutus
instrumenta dura.

Vel usus decretio
superior est instru-
mentorum duritia.

Pulsus Minores,
Tardiores, &
Rariores.

Vel instrumēt. duri-
tia usus decrectione.

Pulsus minores,
sed Crebri, &
minus tardi.

Facultas firma
Vfus diminutus.
Instrumenta mollia.

Vel usus multum di-
minutus est.

Pulsus aperte mi-
nores, aperte,
Tardi, & Rario-
res.

Vel usus parum di-
minutus est.

Pulsus nō aperte
minores, nō aper-
te tardi, sed rari.

Facultas firma
Vfus auctus.
Instrumenta mollia.

Pulsus maximi, Celerimi, Creberrimi nō
semper.

Vel instrum. du-
ritia parua est,
usus accretio ma-
gna.

Pulsus iusto maiores,
celeriores, & crebrio-
res.

Facultas firma
Vfus auctus.
Instrumenta dura.

Vel tūm instru.
duritia, tūm usus
accretio parua.

Pulsus magnit. mode-
rati, celeriores, & cre-
briores.

Vel magna.

Pulsus celeriores mi-
nores & crebriores.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 99

Quarta hæc complexio causarum omnium nulla indiget annotatione, quod ex alijs facile explorari possit. Illud tantum ex Galeno animaduertamus, ad extremos quosq; gignendos pulsus, causas uel omnes, uel duas, uel unam satis esse: æquè enim minimum prostrata facultas gignet pulsum, ac si omnes causæ in idem conspirēt, nam quàmuis plura uno ualentius agant, nihilominus quod extremè paruum est nihil eo minus habet, sicut supra extremè crebro nihil crebrius existere diximus. At qui non æquè maximum pariet pulsum ualentissima facultas sola, & cum alijs causis, quæ id præstare possunt coniuncta. Cuius rei ea est ratio, magnitudinem omnes postulare causas, ut uel una deficiente, fieri non possit. Quare ad summū languente facultate pulsus prodibunt minimi, non item maximi si solum facultas ualentissima fuerit, nequè aucto usu, nequè instrumentis ad motus magnitudinem appositè se habentibus. Nequè illud præmittendum, quod et si has complexiones alio modo efficere ualeas: nos tamen ita effecimus, iū quod Gal. quem interpretandum suscepimus imitamur, iū quod eas aptius fieri posse non credimus, & hætenus de ijs pulsibus trāsegimus, quos primis quinque generibus complexi sumus: reliquum est modo de eorum origine, qui aliorum generum sunt agamus.

Rhythmi omnes uarij præ usus ratione fiunt. Nā quū arteriæ, distentione frigidum aerem excipiunt, contractione excrementa, quæ fuliginis plena sunt respirant ac reddunt: quibus in ætatibus, uel anni temporibus, uel regionibus, uel alijs quibuscunq; distentionis usus con-

Lib. 2. de
causis
puls. c. ult.
imo.

COMMENTARIUS.

tractiones usum æquat, nec distentio contractione, nec cōtractione distōne celerior, aut tardior percipitur: quibus uerò, aut distētionis usus, aut contractionis superior est, uel contractione distentio celerior, uel contractio distentione. Quamobrem pulsus à proprio rhythmo decidens, uel pararhythmus, uel heterorhythmus, uel ecrhythmus ex proprii ac natui usus permutatione, uel distentionis, uel contractionis, uel utriusq; ortum ducit, sicut ecrhythmus, tū distentionis, tū contractionis seruatō proprio ac natuo usu. Semper uerò excessus tū distentionis tū contractionis definitus uel indefinitus par & æqualis est utriusq; motus usui.

Libr. 2.
de causis
puls. c. 1.

Inæquales pulsus, omnes non aliunde ortum ducere consentaneum uidetur, quàm uel ex usu, uel ex facultate, uel ex instrumentis, hæc enim posita sunt gignendorum pulsuum causæ. Cæterū ex solo usu fieri nō potest inæqualis reddatur pulsus, quod (ut Galenus habet) nunquàm in animalis corpore, usum tam subito mutari contingit, ut pulsus ab æqualitate ad inæqualitatem defleant. Cū enim accrescit uel decreuit usus, uel in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem, uel contra in raritatem, tarditatem, & paruitatem mutantur pulsus, minimè uerò inæquales fiunt. Inæquales autem pulsus ij intelligēdi sunt, quos sensibus apertè impares comprehendimus, nō quos ratione coniicimus. Quamobrem in febribus tertianis & ephemeris, quòd in his ut Galenus auctor est, præter usum nihil aliud mutetur, impares pulsus sensus iudicio non percipimus, quàmuis suapte natura primo pulsui secundus par non

existat, & secundo tertius, itemque deinceps, quod ratione quadam dignoscere poterimus, nempe ad primum pulsum, uel centesimum conferentes, ita enim non obscure deprehendemus uarietatem. Ex usus igitur mutatione inæquales pulsus, quos sensibus percipiamus, haudquaquam fieri possunt, quod non minus de inæqualitate unius pulsus, quam de collectiua intelligendum est.

Sed ambiges, unde nam ijs qui ira corripiuntur pulsus inæqualis redditur, nisi ex usus mutatione? Quod enim ex ira inæqualis fiat pulsus experientia constat quod uerò iratis usus permutetur ex iræ natura euidentissimum est. Profectò ira sæpius aliam affectionem adiunctam habet, timorem scilicet: cum uerò per iram & timorem calor ad contraria permutetur, nam sicuti feruet iratis calor, ita timidus alget, ex hac caloris inæqualitate inæquales fiunt pulsus. Nequè solum inter calorem & frigus contrarietas hæc contingere potest, uerum etiam cum partes aliquæ eo abundant excremento, quod fuliginis plenum est, aliquæ huius excrementi uacue erent, quæ contrarietas est in contractionis usu, sicut prædicta in eo qui distentionis est. Non nunquam etiam inter usum distentionis & contractionis, cum scilicet postulant partes aliquæ ob excrementi fuliginis plenitudo contrahi, aliquæ ob immodicum calorem, distendi. Sed de hoc abundè infra dicemus. Nunc satis sit ostendisse ex usus mutatione nullam fieri inæqualitatem, nisi usus ad contraria permutetur, quod Galenus inæquale intemperie appellat. Reliquæ aliæ inæqualitatis causæ continentur facultas, & instrumenta sunt. Sed non quos

COMMENTARIUS.

modocunque facultas & instrumenta se habuerint inæqualitatem procreant, uerum cum facultas admodum imbecilla reddita est, uel suapte natura, uel ob humorum copiam, quam Galenus appellat onere pressam, ut ab ea quæ suapte natura imbecilla est, distingueret. Instrumenta cum, uel obstructione, uel compressione, uel ingenti duritie, uel mollitie affecta fuerint. Adeo ut tres sint in uniuersum causæ ex quibus proximè pulsus reddantur inæquales. Intemperies inæqualis. Facultas uel infirma uel onere pressa. Instrumenta male affecta.

Sed opere pretium est, ut articulatum & distinctè agamus ad has tres causas singulas inæqualitates traducentes ab inæqualitate collectiua factio initio. Cum uero huius generis inæquales pulsus uarij exiāt. Qui inæqualiter inæquales sunt principio offensam facultatem esse & etricem causam obtinent. Nam ueluti facultas bene ualens omnibus imperans instrumentis omnes motiones pares efficit, ita ægrè ualeas in agendo offendens paritatem labefaciat: offensam uerò facultatem intelligere debemus non suapte natura infirmam, sed humorum onere pressam, nam quæ suapte natura infirma est non ita crebrò inæquales gignit pulsus, sed languidos & paruos, quanquā & nonnunquā inæquales, sicut infra ostendemus. Facultatem uerò onere pressam magna ex parte, non infirmam inæquales gignere pulsus perbellè ostendit Galenus iuuenis robustissimi exemplo, qui præ graue gestet omnes, & senis infirmissimi, qui nihil bas iulet. Hi ambo in ipsa actione nihil different: senex qui imbecillus est nec multum nec celeriter progredietur:

eodem modo iuuenis onere pressus, sed hic nō æquales
 semper conficiet passus, quod impetum faciens interdū
 maiore alacritate celerius & maius aget, deinde onere
 pressus ad priorem conuertetur, iūm celeritatem, iūm
 paruitatem. Senex uerò nihil habet, ut uariam & inæ
 qualem ambulationē efficiat. Haud absimile est quod
 arteriarum moribus contingit, si facultas infirma est lā
 guidos paruos & tardos efficiet pulsus, si ualens uerū
 humorum onere pressa uarios & inæquales. Præterea
 inæquales hos pulsus male affecta instrumenta procre
 ant. Arterias amplam quādam regionem cingere, quæ
 ad hoc facta est, ut eas distentas excipiat supra à nos
 bis demonstratum est. Hac igitur regione, uel ab aliquo
 insidente corpore, uel humore, uel inflammatione, uel
 scyrrho, uel quouis aliò tumore præternaturam occupa
 ta, compressis arterijs inæquales pulsus generantur: nā
 facultas & si recte ualeat occupata tamen arteriarū
 regione, & proinde compressis arterijs, cū minorem
 quā usus postulat efficiat distentionem, ut eam supple
 at, nonnunquā impetum faciet, quo tempore facultatem
 inspicimus, modo quidem maximè nitentem, & uebe
 mentius, & celerius, & maius agere, modo laboribus
 confectam & infirmius & tardius & minus. Similiter
 abundans sanguis, uel in uenis, uel in arterijs conten
 tus prædictæ inæqualitatis in causa est. In uenis cū
 sanguis instar tumoris præternaturam arterias ipsas
 comprimit cōstringitq; nā sunt uenæ arterijs proxi
 mē positæ: in arterijs ipsarum foramina quæ aeris uiæ
 sunt occupans, ut eum nequē liberè reddere, nequē exa

Lib. 2. de
 causis
 puls. c. 2.

COMMENTARIUS.

cipere ualeant. Nonnunquam fit isthæc inæqualitas ab
 Lib. 2. de inæquali itemperie. Inſita eſt cordi pulſatrix facultas,
 præſag. quo uiciſſim aperto & clauſo, tùm frigidus ducatur
 ex pulſ. aer, tùm fuliginis plena excrementa expellantur. Cùm
 cap. 7. igitur corpus cordis ex æquo calidum, uel frigidũ fue-
 rit, turbidum, uel purum, conſonum eſt omnes eius par-
 tes pari impetu, tùm ad diſtentionem, tùm ad contrac-
 tionẽ concitari: ſi uerò partes aliæ calidæ ſint, aliæ fri-
 gidæ, uel aliæ excrementorum plenæ, aliæ uacue, non
 omnes eodem feruntur impetu, ſed calidæ diſtentionem
 concitant, morantur contra frigidæ: ſimiliter excremen-
 torũ plenæ contrahi urgent, haudquãq; uacue. Nunquid
 igitur aliæ alium ædent partes motum? minimè, quòd
 omnes unius inſtrumenti partes ſint, quæ à ſe mutuò
 diuellì ac diſtrahi nequeant. Quamobrem conſentaneũ
 eſt partium, tùm minorem, tùm inferiorem numerum
 eum, qui tùm maior, tùm ſuperior eſt, conſequi: maiore
 & minorem dicimus partium numerum, quòd, uel plu-
 res ſint partes calidæ, quàm frigidæ, uel paræ quàm
 impuræ, uel contræ, quomodocunq; ſors tulerit: ſuperio-
 rem & inferiorem, quòd tùm calidæ, tùm frigidæ par-
 tes magis, uel minus ad calorem, uel frigus uergere po-
 ſſunt, a deo ut actionis principatus, non ſolum maiori par-
 tium numero acceptus reſeratur, uerumetiam & ſupe-
 riori. Hunc igitur in modum per inæqualem intempe-
 riem quàmuis unus fiat motus, is tamen non eſt perpe-
 tuò idem, ſed uariuſ & impar. Sed ut exẽplo res hæc
 planior fiat ſubiiciamus cordis alias partes calidas eſſe,
 alias frigidas: & frigidas ſuperare calidas paululũ
 ſi. n. longè partes frigidæ calidas uincerent, uel quò

ad calorem partes quædam deductæ fuerint, eò ad frigus aliæ, unus perpetuò prodiret motus, uel uincentiũ partium ratione, uel moderatus. Cùm igitur paululũ frigidæ partes calidas uicerint, necesse est quasdã cor obire distentiones, tres nempe, uel quatuor frigidas partes calidis consequentibus, quales erunt paruæ, tardæ, & raræ: hæ uerò cùm partibus quæ calidæ sunt haud quaquàm satisfaciant, quòd maiore, celeriore, & crebriore indigeant actione, nihil mirum est eas in maiorem mutari calorem, atq; eum etiam proximis partibus impartiri, adeò ut calidarum partiũ numerus, tũ maior, tũ superior reddatur, quo tempore in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem pulsus conuertetur. Quemadmodũ rursus calidis partibus modicè refrigeratis, frigidis uerò largius, frigidioribus his effectis, ac frigidarum partium aucto numero, iterum frigidis partibus uincens pro earũ ratione prodibit motus, ac ita deinceps, quoad ea inæquali intemperie cor laborauerit: eadẽ ratione in contractionis motu inæqualitas fiet, cùm in eius usu contrarietas eodẽ modo contingerit. Quòd si inæquales pulsus fuerint æquas facientes mutationes, qui in genere quantitatis distentionis de-
 curtati & mutili dicti sunt, ex infirma facultate proficiuntur oēs: infirma enim facultas magna ex parte languidos et paruos gignit pulsus, nonnunq; et inæquales, nō quomodocunq; infirma fuerit, sed ita, ut ei qui arterijs admoventur digiti oneri extent. Quare si onere pressam facultatẽ dixeris nihil refert, modo ex humoribus onus nō intellexeris, sed ex admotis digitis. Quẽ
 in modũ quod Galen. habet lib. 2. de præsignatione ex

Lib. 2. de
 causis
 puls. c. 3.

cap. 4.

COMMENTARIUS.

pulsibus, infirmam facultatem nunquam nisi onere pressam inæquales gignere pulsus inaudire oportet, nam uelut ex humorum copia sæpiissime facultas onere pressa redditur, ita nonnunquam ex admodum digitis.

Sed cum hi pulsus uarij extant Decurtati reciproci ex facultate minus imbecilla proficiuntur ijs qui non reciproci sunt, quod facultas quoddam modo resistat, ac uelut seipsam colligens ad pristinam magnitudinem redeat. Deficientes ex magis imbecilla facultate, ac ferè ad summum prostrata fiunt, ac eò maxime si deficientes fuerint non reciproci, quod ad id deducta sit facultas, ut arteriam mouere nequeat. Sunt etiam ex collectiua inæqualitate pulsus intermittentes & intercurrentes, hi quidem in crebritate, illi uerò in raritate inæquales, uelut supra ostensum est. Vterque hic pulsus ex ijsdem causis fieri potest, nempe uel ex facultate onere pressa, uel ex instrumentis compressionem, uel obstructionem patientibus, longè tamen magis ex his causis in pulsu intermittente offensa est facultas, quam in intercurrente. Cum enim pulsatrix facultas mouetur ad ea quæ molestant repellenda, intercurrente solet cedere pulsum fatiscens, ac ferè manus præbēs intermittente. Superest unius pulsus inæqualitatem ad continentes causas traducamus, sunt autem hæ ædem cum ijs, quas collectiua inæqualitatis constituimus, uerum opus est articulatim & distingere omnes quæ unius pulsus sunt inæqualitatis quomodo ex facultate, uel instrumentis, uel inæquali intemperie ortum ducant, exponamus. Huius generis pulsus inæquales, uel in una arteriæ par

te, uel in pluribus consistunt: atq; in una arteriæ parte inæquales pulsus, uel intermittentes sunt, uel continui, sed motus celeritate impares, uel recurrētes: quare postquam de his particulatim transigemus, de illis agemus qui in pluribus arteriæ partibus consistunt.

Pulsus intermittentes plures obtinēt differētiās, sed nō magno negotio eas omnes in continentes causas traducemus, si qua ratione intermissio fiat exploratū nobis fuerit. Dū facultas motum inchoans ab eo desistit, ac paulo post ad finem perducit, necesse est flagitet usus, ac quantum in ea est facultas obsequatur, quamuis uel ex humorum copia onere pressa, uel compressis, uel obstructis instrumentis, impediatur. Quod uerō usus flagitet, & facultas obsequatur facile quisq; coniungere poterit ex distentionis magnitudine, quæ uel quiete interpellata induas sub sensum cadentes partes diuiditur. Preterea motus, qui ab intercedente quiete obitur, flagitare usum nobis clare ostendit: haud enim aliter facultas intercisum motum absolueret, sed ubi primum eius motus inhibitus esset, distentionem ibi desineret. Similiter facultatem obsequētem esse, motus qui præcedit species indicat, nam quamuis flagitaret, facultas minimè celessem inchoaret motum, nisi bene ualens esset. Desistit uerō facultas, uel quasi respirans, dū humorum onere pressa sangata est, uel dū per obstructionem, uel compressionem aer defecerit, qui distentiæ arteriæ locum impleat: accidit etiam nonnunquam facultas desistat ob inæqualem cordis intemperiem. Nam cū partes cordis aliquæ extent calidæ aliquæ frigide, interdum fas

Lib. 2. de
caus. pul.
cap. 4.

COMMENTARIUS.

culias calidis occurrens partibus distentionem molitur, sed frigidarum partium necessitate non nihilò auēta subsistit, ac paulò post, quòd usus urgeat ad distentionē conuertitur. Intermittentium pulsum ortu sic se habente ad singulas differentias accedamus. Ac primum illud animaduersione dignum est, cū tardum motum inchoari, uel finiri Galenus habet, non simpliciter tardum nos intelligere debere, sed tardiozem potius, quòd scilicet minus celer sit: nam cū hi pulsus fiant facultate quantum in ea est obsequente, & flagitante usu, necesse est motum celeriter, tū inchoari, tū finiri, quanquam magis, uel minus, quod disciplinae gratia in tria redigere optimum fuit, in illud nempe quod celeritatem summam obtinet, & in illud quod minimā, & quod mediam, unde commodè nouem illas quæ prædictæ sunt, cōstituimus differentias. Ex quibus quæ tardè moueri inchoat & tardè finit, cū maximè facultatem impediri ostendat, non nisi uel ex maxima humorum copia, uel obstructione, uel compressione fieri potest. Quæ contrā celeriter & inchoat & finit moueri, cū non æquè facultas impediatur minorem, uel humorum copiam, uel obstructionem, uel compressionem causam habebit. Quemadmodum inter has duas differentias media existēs, ex his fiat consentaneum est, cū mediū quendā seruauerint statum. Reliquæ uerò differentiae sic se habent, cū à celeri motu facultas moderate motū finit, minus impeditur, cū tarde magis. Similiter cū à moderato motu celeriter minus, magis cū moderate, ac multo magis cū tarde, ad hæc cū à tardo mo

tu celeriter minus q̄; cū moderatē uel tardē.

Qui uerò motu ī pares sunt cū intermit. ex iisdē fieri causis cōmune obtinēt. Propriū uerò causas illas minus difficiles habere. Id uerò facillē conijcies, si animaduer tas, quòd non æquē magnū incōmodū facultati īfertur, cū motū mutare cogitur, & cū mouere impeditur.

Cæterū ex his qui affatim ex tarditate in celeritatem, uel contrā ex celeritate in tarditatem mutantur, qui sci licet inæquales sunt inæqualiter, non solū ex facultate onere pressa fieri habent, sed et ex instrumentorū ob structione et cōpressionē, nā necesse est cū repenti per mutetur motus, facultati uis magna inferatur, quare nō solū humorū copia necesse est in causa sit, uerūetiam & obstructio & cōpressio. Nequē prætermittenda est cordis inæqualis ītēperies, hæc. n. sicut facultatem, sub sistere in causa est, ita et inæqualem ædere motum.

Postremo pulsus sunt recurrentes, quos Archi genes dicrotos appellauit. Hi uerò cum uibratio nis participes extant Galenus primò uibratorū pul suū causas exponit. Fiunt uibrati pulsus ex ualente fa cultate, aucto usu, & duris instrumentis. Nam si dura fuerint instrumenta, facultas autem eas haud nitatur extendere, durus prodibit pulsus. Quemadmodū si nita tur facultas, īstrumēta uerò mollia sint, magnus. Quòd si facultas nitatur, & instrumenta dura sint, ex uiolen tia duræ arteriæ distentione uibrationem fieri rationabi le est. Vibratio hæc in pulsibus recurrentibus, uel mani festa ē, uel obscura: adeout recurrētes pulsus, uel mani feste uibrati extēt uel obscure, ueluti Gal. appositē hos

Lib. 2. de
causis
puls. c. 5.

Lib. 2. de
causis
puls. c. 6.

COMMENTARIVS.

effinxit. Esto (inquit) aliquis pulsus suapte natura uibratus cum quo contingat arteriæ partem mediam uel sola cute regi, partibus utrinque positis, uel ex crassitie, uel ex humorum copia, uel carnis pressis, ut ægrè moueantur, necesse est ea parte omnino distenta, quòd liberè suum ædat motum, has partes utpote pressas adhuc distendi. Cùm uerò res sic se habeat, quo tempore arteriæ media pars, quæ sola cute regitur deorsum ferri properat anteuertiq; , opus est ab illis partibus quæ utrinq; sunt, quòd adhuc distendantur, attolli denuo, quem in modum recurrens constabit pulsus, quem uides apertè uibratum. Si uerò ob inæqualem intemperiem arteriæ pars quæ digitis occurrit calidior & mollior extet, partes utrinq; positæ duriores & frigidiores, adeòut quò hæ partes lentum committunt motum, eò illa incitatum, postulat necessitas, dùm properat moueri pars mollior et calidior à partibus utrinque positis, quæ duriores & frigidiores cunctantes illum motum nò assequuntur, non nihilo retrahatur, quem in modum recurrens fiet pulsus, qui aperta uibratione uacat. Pulsus igitur recurrens uibratus fit (Galenus ait) ex ingenti duritie coniuncta cum quadam intemperie, uel crassitie, uel abundantia humorum, uel carnis: Non uibratus ex magna intemperie cum quadam arteriæ duritie in eum modum motæ. Sed cōferamus hunc locum cum alijs, ut controuersias quasdam uerborum potius quàm rerum auferamus. Pulsus recurrens, qui manifestè uibratus est, recurrens apparet, non autem uibratus, quòd factus sit (inquit Galenus) longitudine breuis. Quamuis recurrens

Libr. 3. de
præfag.
ex puls.
cap. 4.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 105
recurrens pulsus, qui uibratus est à pulsu uibrato diffe-
rat, ut Galenus annotat, quòd pulsus uibratus accidere
potest, uel in paruis arteriæ partibus, recurrens non
item, nam opus est arteriâ ipsam uariè se habere, quod
non continget, nisi magnitudinem notatu dignam possi-
deat. Nihilominus quòd ea arteria nō uibratum, sed re-
currentem motum referat, in causa est pulsus breuitas,
hanc uerò breuitatem longitudinisue diminutionem par-
tes utrinquē positiæ, quæ non sensibilem ædunt motum,
præstare uidentur. Hoc uerò non solum fit ex onere,
sed etiam ex natua quadam conformatione, ita enim
unam, uel alteram sorte quadam ex naturæ ortu quispi-
am obtinuit arteriam, ut media pars in superficie posita
suerit, partes uerò, quæ sunt utrinq; in imo. Quare
Galenus pulsus recurrentem uibratum fieri dixit, uel
ex imbecilla facultate, uel ex natua conformatione, im-
becillâ facultatem eam, quæ onere pressa est, intelligēs.
Cæterum pulsus recurrentem non uibratum Galenus
habet ob eius tarditatem fieri & pondus corporum in-
cumbentium: & paulò infra ob duritiem arteriæ, bre-
uitatem pulsus, & pondus corporum incumbentium: et
in libro superiori imbecillam facultatem dicroti non ui-
brati causam addere uidetur. Nō ambigendum est tar-
ditatem, & non breuitatem legendum esse, ut mirum sit
interpretem maluisse Aldinum codicem sequi, qui
Βραχυτήτα habet, quàm Germanicum, qui habet
Βραδυτήτα. Quòd uerò nunc pondus incum-
bentium corporum, nunc imbecillam facultatem caus

Cap. 8.

P

sam constituat, non quòd diuersum est, nam imbecillā facultatem eatenus intellexit, ut à corporibus incumben-
tibus degrauetur. Incumbentia uerò ea corpora sunt,
quæ inæqualem arteriæ gignunt intemperiem. Hanc
uerò ponderis nomine dixit, ut modum quo retractio
sit nobis indicaret, facultate. s. ex partibus utrinquē pos-
sit, ueluti pondere quodam degrauiata: unde imbecillā
etiam facultatem dixit, nam si bene ualens esset, ut ex
partibus utrinquē positis non degrauiaretur, retractio
minimè fieri posset.

Lib. 2. de
præfag.
ex puls.
cap. 8.

Sed cum etiam recurrentes pulsus fiant, quando disten-
tio à contractione intercepta redit iterum ad complen-
dum motum. Iam tempestiuum uidetur, ut in horū pul-
sum causam orationem traducamus. Quoniam uerò,
quæ Galenus habet satis obscura sunt enitar pro uirili
paululum efficere lucidiora: quod cōmodius fieri posse
non uideo, quam exemplo quodam in medium deducto.
Quum aduersus fluminis cursum quadam ueheremur
cimba, quam uel per funes ex utroq; litore trahabant
iumenta: nonnunquā ex cimba aliqua ex parte resis-
sente, mirum in modum trahentium iumentorum fran-
gebatur impetus, ut non semper eodem modo motum fa-
cerent, quinimò sæpiissimè à motu desistere cogerentur.
Et quod magis est, cum cimba per easdem funes, quis-
bus à iumentis traheretur, iumenta traheret (quod tūc
forè contingebat, cum insurrexissent alius fluctus)
non solum iumenta, uel inæqualiter, uel nihil prorsus
moueantur, sed retraherentur etiam, quod nobis ma-
xime erat incommodo, ut plusquam exoptaremus, ī ea

fluminis navigatione consumeremus temporis. Simile profectò arterijs euenit, cum cor inæqualis detinet intēperies. Quum enim cordis partes aliquæ calidæ fuerint, aliquæ frigidæ, atquē (quod ita fors fērat) frigidas calidæ superent: uel necesse est inæqualem effici distentionis motum, uel quiete intercisum, non minus quā iumentorum cimba resistente, uel inæqualis redditur motus, uel non nihilò resistit. Quum uerò partes aliquæ cordis excrementis plenæ extiterint, aliquæ uerò maximè estuent: quæcunquē fuerint uincentes partes, uel præcalidæ, atquē ob id distentionem concitantes, uel excrementis plenæ contractionem: aut distentioni contractionem, aut contractioni distentionem succedere necesse est, ut retraction quædam fiat, non minus quā iumentis nonnunquam euenire diximus. Quando igitur distentioni contractio succedit, aut contractioni distentio, uel sequens motus priorem superat, uel prior uictor, q̄uis paululū retrabatur, rursus ad absolutionem redit. Equidem cordi ingenitæ facultatis, distendens una, contrahens altera, cum inter sese pugnantes alterius finē non expectat altera: nunc sequens motus præcedentem superans, aut quiete eum priuat, aut non quiete solum, sed motus etiam parte quadam: nunc uerò prior motus uictor redit, ac quod sequēs abstulerat, omninò explet. Quem in modum, cum contractio successerit distentioni, atquē eadem ratione si contractioni distentio succedit, tres accidunt fieri differentias: uel enim à distentione contractio fit: uel à distentionis parte: uel ita quidem sed rursus arteria ad finiendum implum redeunte.

COMMENTARIUS.

Posteriorem hanc differentiam recurrentis pulsus figuram apprimè seruire nullus est qui ambigat, adeòut Galenus pulsuum bis pulsantium tres inuentas esse differentias concludat, uibratorum unam, alteram non uibratorum, & postremam eorum quæ ex inæquali cordis intemperie oriuntur, quam Archigenes prætermis-
sisse dolet. Quod si quis postremam hanc differentiam dicrotum pulsuum non dixerit, susque deque facit Galenus, satis enim fuerit rem inuenisse, recurrentem. sc. pulsuum ex cordis inæquali intemperie natum. Hinc etiam factum est, ut non omninò probe recurrentium pulsuum similitudinem, quam supra posuit, mallei ad incudem, nā recurrenti ex inæquali cordis intemperie haud quaquàm conuenire uidetur.

Sed cum inæqualitas in una pulsatione consistat etiam in pluribus partibus: consentaneum uidetur, postquàm unius causas attulimus, & alterius etiam afferamus.

Non ab re autem fuerit primum inquirere: quid est quod Galenus, qui pulsuum rationem institutionemque diligenter et summe expendere uisus est, huius ferè inæqualitatis, quæ non minus quàm quæcunque alia uaria est, causas prætermisit? Nam præter decurtatorum & prominentium pulsuum, atque eorum qui ob arteriæ situm inæqualitatem obtinēt, causam nullius alterius apposuit. Si inæquales pulsus in pluribus arteriæ partibus, eos. sc. qui sua præternatura non ob arteriæ situm inæqualitatem obtinēt, cum illis conferamus, qui in una arteriæ parte consistunt præter decurtatos & prominentes, utrosque ex iisdem causis ortum ducere apertissime conspiciemus. Equi-

dem sicut inæquales pulsus in una arteriæ parte, tùm qui continuum eumq; imparem ædunt motum, tùm qui non continuum, sed interpellatum, uel ex onerata facultate fiunt, uel ex instrumentorum obstructione ac compressione, uel ex cordis inæquali intemperie. Ita & qui inæquales in pluribus arteriæ partibus consistunt suap tenatura diuersi, uel continuum efficientes motum, uel interruptum præter decurtatos & prominentes. Qui enim huius generis inæquales pulsus decurtati nuncupantur, non aliter quàm ij decurtati, qui ex collectiua inæqualitate sunt ex facultatis infirmitate ortum ducunt. Profectò cum facultas infirma est, ut quò procul à corde defluat i arterias, eò magis dissoluatur, necesse est minores, & languidiores procreet motus, qua ratione decurtati pulsus constabunt. Quòd si contrario modorem hanc fieri quispiam obseruaret, ut arteriæ cordi propinquior pars minorem, & languidiorem ædat motum, remotior maiorem, & uebementiorem, in arteriæ natuum situm huius rei causam referre oportet: ita enim efformatam esse aliquam contingit arteriam, ut eius pars à corde remotior in superficie posita sit, propinquior in profundum mergatur. Quòd si uerè contenderit quispiam hoc fieri, non ex arteriæ situ: inæqualè ipsius arteriæ intemperiem causam constituemus. Etenim facultas ex corde in arterias defluens, quàmuis cōtentionem perpetuò eandem obtinuerit, nihilominus arteriæ pars calore & humore contemperata facilius et plus mouebitur, quæ uerò præ frigore & ariditate inatemperata est egrius & minus.

Lib. 2. de
causis
puls. c. 3.

COMMENTARIVS.

Lib. 2. de *Fiunt etiam prominentes pulsus prædictis similiter, tū*
causis ex arteriæ inæquali situ, & inæquali intemperie, tū
puls. c. 10 ex imbecilla facultate, ubi. s. quæ arteriam contingunt

marcuerint corpora. Nam qua arteriæ parte id plus ac-
cidit, ea motus magis perspicuus est, partium utrinq;
positarum non nihilo obscurato motu, adeout ingraue-
scente affectu flexum quendam in altum representet
pulsus, arteria non inslar circuli, sed cuiusdam trian-
guli uerticis feriente tactum. Quod etiam magis ac-
cidere Galenus habet, ubi arteria prædura effecta sit,
nam quod durum est paulatim flecti nequit: quare ubi
dura fuerit arteria, & facultas grauetur utrinquè, ne-
cesse est motus circuli figuram minime referat, sed trian-
guli uerticem. Quamobrem Galenus non temerè sed cō-
sulio ex pulsibus inæqualibus in pluribus arteriæ par-
tibus suapte natura diuersis decurtatorum & prominē-
tium solum meminit. Ita enim uoluit nos cōmune facere
huius generis decurtatos & prominentes non similiter

Lib. 2. de
causis
puls. cap.
11.

se habere cum inæqualitate, quæ in una arteriæ parte
fit. Vnde de inæqualitate huius generis reliqua non sua
sponit, sed ex situ arteriæ agens, quomodo. s. ex situ
arteriæ pulsuum fiat inæqualitas, id adhuc deesse ora-
tionem inquit. Ex peruerso situ arteriæ inæquales pulsus
fiūt. Peruertitur autem arteriæ situs non aliunde, quàm
ex ipsius tentione, uel ex compressione, uel ex obstru-
ctione, quemadmodum & utro & multis alijs partibus
euenire comperimus: quod Galenus ex Hipocrate docet
uolumine sexto de affectis locis. Cæterum inæqualibus
pulsibus incontinentes causas deductis, non magno labo

Libr. 2.
de causis
puls. c. 14

re deprehendes, quando ordinem uel tenent uel perturbant. Nam eadem causæ quæ unam uel alteram procreant inæqualitatem firmæ quidem & constantes eiusdem inæqualitatis ordinis in causa sunt, perturbationis ordinis uariæ & inconstantes.

Iam huic rei finem fecissem, nisi superessent cōpositæ inæqualitates. Quare ut nihil reliquum sit, & has etiā in continentes causas transferamus. Undosus pulsus & uermiculans communiter fiūt ob contentionem, quæ ex corde in arterias defluens nō parem tuetur firmitatem, ut non simul tota quælibet arteria distendatur, sed primum pars cordi magis propinqua, deinde quæ huic continuata est, ac serie quadam omnes aliæ partes. Hoc uerò efficiunt, tū non bene ualens facultas, tū instrumenta extremè mollia. Quod uerò nō bene ualens facultas, uel onere pressa, uel imbecilla huius rei in causa sit euidētissimū est: nam facultas imbecilla in actione sæpissimè uacillat labiturquē. Itemq; onere pressa tanquāminime libera. Instrumenta etiam extremè mollia ad hoc facere mollium ac tenellarum uirgarum exemplo comprobare poterimus, has enim si ex uertice apprehēdes, non unā attolles, sed primum eam quæ uertici propinquior, ac deinceps alias eadem ratione ad finē usq;. Propriè uerò undosus pulsus ex onere pressa facultate prouenit, ex imbecilla uermiculans: Nam sicut prædis Etum est hi pulsus sub eodem genere positi sola qualitate differunt. Formicantis pulsus causas non magno negotio reperiemus, si formicantem pulsum paruum languidum, tardum & mirum in modum crebrum esse conspe

Lib. 2. de
caus. puls.
cap. 8.

COMMENTARIUS.

xerimus: Hæc enim fieri non possunt, nisi facultas ad extremam quandam imbecillitatē deducta fuerit, urge atq; usus: sed cum ea seruetur in hoc pulsu inæqualitas, quæ & in undoso & uermiculante, quamuis præ exiguitate ferè sensus effugiat, postulat necessitas, cum imbecilla facultate non nihilo adiunctam esse instrumentorum molliorem. Præterea inter compositas inæqualitates uibratos & conuulsuos pulsus fecimus. Sed in horū reddendis causis non satis immorabimur, quod iam prædictum est, cum de pulsibus dicrotis ageremus, uibratos pulsus ex potente facultate, urgente usu, & duris instrumentis ortum ducere. Quum enim potens facultas duris pressa instrumentis ad obeundam actionem ob urgentē usū incitatur, fieri non potest, ut non quatitur arteria, ac instar emissi iaculi non uibretur, nunquam priorem sedem retinens. Neq; in conuulsuo pulsu arteria, quod præ duritie tendatur, unam retinet sedem, sed non ut uibratus, non n. ob urgentem usum facultas incitatur.

Lib. 2. de
causis
puls. 12.

Sed iam singulis pulsum generibus ad continentes causas ex quibus fiunt deductis incertus sum quid agam. Num ad auctoris interpretationem deueniam, an prouidentiam apponam. Profecto cum prouidentiae notitia duplex existat, altera quæ generalior est, quæ unius cuiusq; pulsus, quam obtineat uim & potestatem scrutatur, altera quæ particulatim singulorum affectuum pulsus exponit: sicut & in remedijs usu euenit, quorum facultates, uel seorsum expendimus, uel appositæ ad uarios affectus, satius mihi uisum est à causarum continentium tractatione priorem prouidentiae partem exequi,

Libr. pri.
de præ
sag. ex
puls. c. 1.

nam uniuscuiusq; pulsus ex quibus gignitur explorans
 causis, facile quod quilibet pulsus indicet agnoscemus.
 Deinceps in instituta ab auctore de causis inquisitione,
 qui pulsus singulis eueniant affectibus, quæ est prouidē
 tiæ posterior pars, ostendemus: quod cuiuscūq; affectus
 pulsus in promptu habentes, qui pulsus singulis eueniāt
 affectibus planum nobis erit: Ita enim cohærent omnia
 ac nihil cogimur frustra repetere. A primo igitur gene
 re sumpto initio Magnus & Paruus pulsus nihil aliud
 indicandi uim habent, nisi illud ex quo duxerunt origi
 nem. Quo in loco sedulo animaduertendum est, quod cū
 hi pulsus uel uerè existunt, uel magnitudinis & parui
 tatis speciem quandam solum obtinent: ex apparētibus,
 corporis crassitiem & gracilitatem significari, nam ex
 his causis crassitie et gracilitate magnus & paruus pul
 sus apparentes fiunt. Quamobrem Galenus quartum
 addidit causarum genus, quod. s. non ad pulsum uerā
 essentiam & naturam spectet, sicut est naturale non na
 turale & præter naturam, sed ad apparentem in specie
 sed nos infra de hoc multa. Magnus igitur pulsus qui
 uerè talis est in primis familiaris extat usus accretioni,
 deinceps facultatis firmitati & instrumentorum mollis
 tudini. Quare optimo iure magnus pulsus uel in primis
 usus accretionem indicat: atq; hanc quidem solum, si
 pulsus duntaxat magnus fuerit. Qui enim magnus est
 & uehemens, uel magnus & mollis, non solum indicat
 accretionē, sed simul cum hac, uel facultatis firmitatē,
 uel instrumentorum molli tudinem, sicut omnia, qui ma
 gnus uehemens & mollis est pulsus. Sed cū magnus

Loco su
 pra posito

COMMENTARIUS.

pulsus (sicut supra ostensum est) bifariam dicatur, uel cum moderato & naturali pulsu comparatus, uel cū quolibet, qui ī uniuersū uel moderato maior ē, uel minor, adeo ut magnus pulsus, uel is extet, qui moderati pulsus collatione magnus dicitur, uel moderato maioris uel minoris. Communiter, quod prædictum est usus accretionem indicat. Speciatim uerò. Qui pulsus magnus est moderati collatione, sola magnitudine excedit. Qui uerò uel moderato maioris, uel minoris, et celeritate, ac interdū etiam crebritate. Huius uerò euentus non difficile ex ijs, quæ prædicta sunt notitiam assequemur. Pulsus moderati collatione magnus ex modica nascitur usus accretione, quare nihil opus est magnitudinē, celeritatem, ac multo minus crebritatem añecti. Magnus uerò cum eo qui moderato maior est cōparatus ex immodica usus accretione genitus, non magnitudine solum, sed celeritate etiam, & interdum crebritate, cū. s. neq; celeritas impleuerit usum, excedit. Similiter qui magnus est cum moderato minore cōparatus, quaq; diuersa ratione. Hic enim alioquin moderato minor non nibilo magnitudine excedens ex usus nempe accretione, necesse est, tum tarditate, tum raritate semota, magnitudini celeritatem & crebritatē non nibilo añecti: remouetur autem tarditas & raritas non amplius in eodem statu permanente usu, unde quemadmodū paruus (talis enim est moderato minor pulsus) ita tardus & rarus gignitur pulsus. Sed iam paruum pulsum contemplemur. Hic eadem ratione bifariam dicitur, uel ad moderatum, uel ad quemlibet, in uniuersū

Libr. pri.
de præ =
sag. ex
puls. c. 2.

moderato maiorem, uel minorem. Omnes hi pulsus cōmuniter nūciant usus decretionem, & hoc solum, cū nec languidi nec duri extiterint. Speciatim uerò. Qui pulsus paruus ē, iūm moderati collatione, iūm eius qui moderato minor est necessario adiunctam habent tarditatem & raritatem. Nam (ut predictum est) mediocrem quandam distentionem arteriæ cū naturalē statum homines seruauerint, efficiunt: quem si amiserint calidiores, uel frigidiores redditi, pulsus nascuntur immoderati: sed non eadem ratione cū ex calore, uel frigore naturalis labitur status, nam ex calore principio magnitudo, deinceps celeritas, & postremo crebritas pulsibus accedit: ex frigore cōtrā prima est raritas, mox tarditas, ac tandem paruitas. Qui uerò pulsus paruus est cū moderato maiore comparatus, uel nihilo celeritate & crebritate uariat, uel non minus magnitudo auferatur, quā celeritas & crebritas. Nam si pulsus moderato maior paulo fuerit sola excedens magnitudine ex pauca. s. usus accretione, si hæc auferatur, sola auferatur magnitudo. Si uerò maior moderato multo fuerit non sola excedens magnitudine, sed celeritate, ac interdum etiam crebritate, prout plus, uel minus accreuerit usus, si hoc auferatur, non sola auferatur magnitudo, sed celeritas ac interdum etiam crebritas.

Reliquæ sunt in quātitate distēctionis differentiæ uiginti quatuor, quæ omnes cū suapte natura, uel ad magnitudinem, uel ad paruitatem, uel ad mediocritatem, reducantur (quāuis ex uarijs causis, ut Galenus iudicat, uel longitudo, uel altitudo, uel latitudo accretionē,

Libr. pri.
de præ-
sag. ex
puls. c. 3.

COMMENTARIUS.

Libr. pri.
de præ
sag. ex
puls. c. 5.

uel decretionem fecerint) necesse est (ueluti huius ar-
tis studiosis consulit) cum quispiam in quantitate di-
stentionis nobis obtigerit pulsus , primum attendamus
quis nam sit ex differentiis in tabella positus . Deinde
uestigemus qualis nam sit suapte natura magnus , uel
paruus , uel moderatus . Postremo quibus nam ex causis
ortum duxerit . Ita enim præ sagitionis capiemus fruc-
tum , & de præ sagitione pulsuum primi generis dicta
satis . Secundi generis pulsus celer & tardus , cū
in primis usus accretioni & decretoni familiares ex-
tent : deinceps , celer quidem facultatis firmitati & ins-
trumentorum mollitudini , oppositis uero tardus . Non
ambigendum est hunc usus indicare decretionem , illum
uero accretionem . Atq; hoc quidem celer , tardusq; pul-
sui commune est . Proprium uero obtinet is pulsus , qui ce-
ler moderati collatione dicitur , non solū celeritate , sed ma-
gnitudine excedere : nam suæ celeritatis usus accretio-
nem causam obtinens , primum consonum est magnitudi-
nem sibi conciliet . Qui uero ad moderato celeritatem ce-
ler dicitur , crebritatem etiam necessario sibi adsciscit ,
nam cum huius pulsus ingens usus accretio in causa sit ,
fieri non potest quin in crebritatem etiam deueniat . Sed
ambiges quare magnitudinis excessus prætermisus sit .
Num quod hic pulsus solam crebritatem sibi comparat
non tamen magnitudinem ? Profecto demonstratum est
caloris abundantiam primum in magnitudinem uertere
pulsu , mox in celeritatem , & postremo in crebritatē .
Pulsus qui ita magnus est , ut quammaximè distentam
obtineat arteriā necessario moderato celerior existens ,

si ad maiorem celeritatem peruenerit, crebritatem sibi
 etiam comparat, nihil uero amplius excedit magnitudo,
 quod iam ad summum excesserit. Quare pulsus celerē
 eius qui moderato celerior est collatione crebritatē sibi
 conciliare diximus, non magnitudinem. Postremo qui
 pulsus celer est cum tardiore moderato comparatus, non
 solum celeritas is quidpiam sibi adiungit, sed magnitudi-
 nis etiam, & crebritatis, nam cum ex usus decreti-
 ne primū rarus factus sit, mox tardus, et paruus, si hæc
 auferatur causa, nō solum necesse est tarditatem aufer-
 ri, sed paruitatem etiam & raritatem. Eodem modo
 tardus pulsus, qui tardus est moderati pulsus collatio-
 ne, necesse est primū rarus effectus sit, raritas enim
 tarditatem præcedit, uelut hæc paruitatem. Quare hic
 pulsus semper raritatem sibi comparat, non nunquam
 etiam paruitatem, cum sic de fecerit usus, ut non solum
 rarus & tardus, sed paruus etiam reddatur. Qui uero
 ad moderato celeriores tardus dicitur, uel unā cū tars-
 ditate paruus efficitur, iterim rarus, uel simul iūm par-
 uus, iūm rarus. Quando enim pulsus moderato celerior,
 uel crebritatis particeps est, uel non, cum auferitur usus
 accretio, uel cum tarditate annectitur paruitas & rari-
 tas, uel sola paruitas. Nisi contigerit ex usus accretio-
 ne eandem seruari magnitudinem, quod (ut prædictū
 est in pulsu qui ex celeriore moderato celer fit) adeo
 distenta sit arteria, ut quantum uis accreuerit usus,
 pulsus nihilo maior effici possit. Si igitur usus accretio
 tollitur ob quam celerior & crebrior factus erat pul-
 sus haudquaquam demitur magnitudo. Quare dictum

COMMENTARIUS.

est pulsum tardum cum moderato celeriore comparatum interim raritatem duntaxat sibi conciliare. Postremo tardus pulsus, eius qui moderato tardior est collatione non solum raritatem, sed paruitatem etiam necessariò sibi adiungit, nam cum usus longissimè decrevit, non solum raritas & tarditas, sed paruitas etiam pulsibus accedit. Cæterum non opus est lectorem commonefaciam, quæ à nobis dicta sunt intelligenda esse in pulsu duntaxat celeri & tardo. Nam qui celer & mollis est, uel celer & uehemens, non solum usus indicant accretionem, sed simul cum hoc facultatis firmitatem, uel instrumentorum mollitudinem, sicut his oppositi cum eiusdem usus decrectione, uel infirmam facultatem, uel dura instrumenta. Sed non ab re erit, postquàm celeritas & tarditas non solum usus occasione fiunt, sed facultatis etiam & instrumentorum. Quum uel celer & mollis, uel celer & uehemens: uel quum tardus & durus, uel tardus et languidus extiterit pulsus, quidnam præfagiendum sit distinguere. Pulsum igitur, uel celerem & mollem, uel tardum & durum attingens diligenter animaduertas, quomodo ad celeritatem mollietates, & tarditatem durities se habeat. Quando enim celer mollisquè pulsus, tantò celerior extiterit, quantò mollior, ex sola mollietate in eam peruenisse celeritatē indicabit. Quum uerò celerior longè quàm mollior, uel contra longè mollior quàm celerior: hic aliqua ex parte decreuisse usum nunciabit: ille accreuisse. Sed duabus agentibus causis tum mollietate & usus accretione, tum mollietate & usus decrectione, potentiorē causam ex ea

N LIB. DE PVLS. AD TYR. 112

um proportionem addisces in hunc modum. Pulsus longè
 celerior quàm mollior, si celeritatis excessum ad
 molliem duplæ proportionem obtinuerit, causas æquè
 potentes ostendet. Nam (ut prædictum est) quum ex
 ulsu, qui quânto mollior tãto celerior ē, nobis indicatur
 sola mollietate eam factam esse celeritatem: consentane-
 um est, si is duplo celerior fiat quàm mollior, altera
 celeritatis parte ex mollietate producta, alteram quæ su-
 perest ex usus accretione fieri, sunt uerò hæ partes æ-
 quales. Si uerò celeritatis ad molliem proportio dus-
 sa maior, uel minor extiterit: uel usus accretio exce-
 dit molliem, uel mollietates usus accretionem. Eodem
 modo pulsus longè mollior quàm celerior, si mollietates
 celeritatem duplæ proportionis rationem obtinuerit,
 tunc à medio usum deficisse necesse est, quânto instru-
 mentorum mollitudo medium excesserit. Si uerò ma-
 ioris, uel minoris: uel plus mollietates excedat medium,
 tunc usus à medio deficiet, uel contrà plus deficiet
 usus, quàm excedat mollietates. Quæ omnia, ut facilius
 rationes assequantur, in hunc modum effinximus.

COMMENTARIUS.

Pulsus Celer et mollis.	Vel longè celerior q̃; mollior.	Vel celeritatis ex cessus ad molli- tē duplæ propor- tio nis erit, ut decem ad quinque.	Vfus accretio, In- strumentorū molli- tudo æquē poten- tes.
		Vel maioris, ut est quīdecī ad quīq̃;	Vfus accretio plus quā instrumento- rum mollicitudo.
		Vel minoris, ut ē quīdecī ad decē.	Instrumentorum mollicitudo plus q̃; vſus accretio.
	Vel tanto Celerior quāto mol- lior.	Instrumentorum sola mollicitudo celeritatis causa est.	
		Vel molli- tæ ex- cessus ad celerita- tē duplæ propor- tio nis erit, ut est decem ad quinque.	Vfus decretio, In- strumentorū mola- tudo æquē po- tentes.
	Vel longè mollior, q̃; Celerior.	Vel maioris, ut ē quīdecī ad quīq̃;	Instrumentorum mollicitudo plus q̃; vſus decretio.
		Vel minoris, ut ē quīdecī ad decē.	vſus decretio plus q̃; instr. mollicitudo. Superfluum

Superfluum arbitratus sum agere de pulsu celeri & uehementi. Similiter de pulsu tardo & duro, uel tardo & languido. Nam poteris in his omnibus eadem uia. Atqui si una cum celeritate mollitia & uehementia coniungantur: cum tarditate duritia & imbecillitas exercitata (ait Galenus) opus est uiro. Nam quam uis eadem uia insistendum sit, nihilominus cum plures pulsuum differentiae coniunctae sunt, difficile earum ad inuicem excessus comprehendimus. Atque eadem ratione se habet magnus & mollis pulsus, item paruus & durus, quod annectere uoluimus, ne quispiam Galenum admiretur, quod isthaec omiserit. Coeterum non solum in distentione, sed in contractione etiam saepissime celeritas & tarditas perspicua est, quare non solum distentionis motus qualitas ad praesagiendum potestatem habet, sed etiam contractionis. Quum enim hac expurgentur excrementa, quae fuliginis plena sunt, contractionis celeritas excrementorum copiam ostendit, tarditas inopiam. Qui uero sint status in quibus excrementa, uel abundant, uel deficiunt transigemus, quando commutationis causas perscrutabimur, sicut & omnia alia quae continent causas commutant. Quo in loco appositae uiam demonstrabimus, qua dignoscere possimus, unde nam continentibus causis uni, uel alteri mutatio obtigerit. Nunc. n. satius uidetur continuata oratione uniuscuiusque pulsus in praesagiendo, quam obtinent uim & potestatem dicere. Hoc uero nihil laboriosum uidetur in pulsibus uehementibus & languidis, in mollibus & duris, nam cum necessario consequantur, hi quidem mollia ac dura

Libro. 2.
de praes
sag. ex
puls. c. 1.

Q

COMMENTARIUS.

Libr. pri. de præf. sag. ex puls. c. 7. instrumenta, illi uero facultatis firmitatē infirmitatēq; & hæc etiam indicandi potestatem habent, ac plus uel minus, quò plus, uel minus, uehementes, uel languidi, duri, uel molles extiterint. Sed animaduertendum est, ut nihil intactum relinquamus in uehementiā & remissionem ex firma infirmāq; facultate genitas, nonnūquam solas existere, non nunquam simul cum uehementia in magnitudinem & raritatem, cum remissione in paruitatem & crebritatem permutatio fit. Nam ubi uires ualentissimæ sunt, non solum uehemens gignitur pulsus, sed multo maior, non solum enim ex usus accretione in magnitudinem permutatur pulsus, sed etiam ex beneuolentie facultate. Quo tempore maiore quam usus postulat reddito pulsu neque qualitate motus remissa, necesse est raritatem annexi. Quum uero uires admodum infirmæ sunt, non solum languidus gignitur pulsus, sed paruus etiam, ac consequenter creber. Mutationes uero in in molliem & duritiem solæ existunt nunquam, nisi unā cū instrumentis aliæ adfuerint causæ. Nam duris effectis instrumentis, modo non paululum admodum, non solum durus gignitur pulsus, sed iusto minor, tantoq; etiam crebrior quanto minor. Quòd si non solum arteriæ duræ redditæ sint, sed usus etiam tantò supra mediocritatem accreuerit, quanto arteriarum durities excedit, pulsus quidem durus euadet, sed magnitudine nihil à mediocritate permutabitur, nam quantum durities ex distensionis quantitate demit, tantū præbet usus. Similiter ex instrumentorum mollitudine pulsus aliqua ex parte magnus fit, nisi unā cum mollitudine usus decreuerit, sicut

de duritie prædictū ē. Sed aduersus hæc ambiget quis
 piam. Iam supra constitutum est, facultatis firmitatē &
 instrumentorum mollitudinē ad distentionis magnitudi-
 nem satis conducere: sicut etiam ad paruitatem tum in-
 firmam facultatem, tum dura instrumenta. Quare con-
 sentaneum est sicut ex mollibus arterijs non mollis solū
 redditur pulsus, ac ex duris durus, sed magnitudinis vel
 paruitatis quidpiam sibi adsciscūt. Ita ex facultatis fir-
 mitate & infirmitate non solum uehementem & lan-
 guidum pulsum effici, sed simul magnum & paruum.
 Facultatem firmam & mollia instrumenta ad compa-
 randam in pulsibus magnitudinem aliqua ex parte con-
 ducere supra à nobis demonstratum est: Hoc uero in lo-
 co exactius rem hanc intuentes dicimus instrumentorū
 mollitudinem facultatis firmitate præstare: duraquē in-
 strumenta magis inepta censemus distentionis quantita-
 ti, facultatem uerò infirmam minus. Hoc uero earum re-
 rum quæ exterius posita sunt exemplo comprobare po-
 teris: si quis quod durū est extendere nitatur, quous inge-
 res adhibeat uires, extensioni tamen durum maxime re-
 nitetur, nisi illius rei durities perexigua fuerit. Quod
 uerò molle est uel parum extendere nitenti cedit. Ita et
 & arterijs usu euenit. Hæc si præduræ fuerint, quan-
 tum nitatur facultas, parum distenduntur: Si uerò molles
 uel modicè extendere nitente facultate, quin multum di-
 stendantur fieri non potest. Quod si hæc subiecerimus Libro .2.
 quæ ex Galeno attulimus nihil ambigua erunt, sed de præ-
 omnino plana.

Ex primis quinque generibus illud superest quod ex puls. c. 2.

Q ii

COMMENTARIVS.

quiete acceptum in crebritatem & raritatem diuiditur.
 Cum uero quies duplex sit tum externa tum interna, et
 ex utraque crebritas & raritas ortum ducant, quamuis
 externa solum cadat subsensum, ut secundum hanc cre-
 bros uel raros pulsus pronunciemus, utriusq; tamen quā
 ad prouidentiam uim & potestatem teneat dicemus.
 Principio animaduertendum est quietem suaprenatura
 nihil indicare, sed motuum ratione inter quos intercedit.
 Est enim motus pulsus essentia, quies motus ratione in-
 teruenit. Quamobrem quum breuior redditur & longis-
 or quies tum externa tum interna, unde rari & crebri
 efficiuntur pulsus. Externa quidem breuior, uel ex di-
 stentionis magnitudine, uel ex contractionis anticipatio-
 ne: longior contra, uel ex distentionis paruitate, uel ex cō-
 tractionis mora. Interna uero, breuior, uel ex contractio-
 nis magnitudine, uel ex distentionis anticipazione: longior
 contra, uel ex contractionis paruitate, uel ex distentionis
 mora. Necessesse est ex utraque quiete longiore uel breui-
 ore motus ratione praesagitionem facere. Quum igitur
 pulsatrix facultas pro caloris abundantia & defectu
 efficiat magnitudine & celeritate distentionem uariam,
 pro excrementorum, quibus idem calor assolet inquina-
 ri copia & inopia, contractionem. Creber pulsus, quod
 distentionis magnitudo externam quietem, quam preces-
 dit breuiorem reddat, sinceri caloris abundantiam indi-
 cabit. Quod uero sequens contractio cessinet, eius qui nō
 sincerus est, sed multis plenus excrementis copia. Quo
 in loco interpretes ita habet. Vbi ex anticipazione uel ma-
 gnitudine distentionis pulsus crebrior fiat. Non animad-

uertens deprauatum esse græcum codicem, quod uel series uerborum ostendit, nam distentione motum anticipante non externa sed interna quies breuior sit. Galenus uero paulò infra de interna quiete agit. Rarus pulsus, quòd distentionis paruitas externam quietem, quam precedit longiorem efficiat, sinceri caloris defectum indicat, quòd uero sequens contractio moretur impuri caloris inopiam. Atque eadem ratione de crebro & raro pulsu ex interna quiete: pro motus præcedentis tum magnitudine tum paruitate: ac pro sequentis tum festinatione tum mora prouidentiam inspicere poterimus. Quòd si coniuncta ambo fuerint: producat, s. præcedens motus, sequens festinet: uel hic moretur, breuior ille fiat, siue in interna, siue in externa quiete contingerit, compositus nunciabitur affectus, quem cum ex simplicibus facile assequi poteris, nihil opus erit amplius orationem producere.

Sed postquam pulsus qui primis quinque generibus continentur, quomodo ad prouidentiam se habeant abundè diximus, reliquum est eos adinuicem expendere. Ita .n. quis melior, quis uè peior existat, ac plus uel minus minuetur mali adunguem nobis exploratum erit. Mediocritates omnes, quæ sunt secundum naturam laudabiles: secundum naturam diximus, quòd (ueluti supra planum factum est) fieri potest pulsus aliquis mediocritatem assequatur, non tamen secundum naturam sit. Omnes pulsus, qui à mediocritate defleunt minimè culpa uacant, ac plus minusue pro à mediocritate recessu: adeo ut singulorum pulsuum extremitatem Archigenes, sicut nos

COMMENTARIUS.

Libro. 2. bis scriptū reliquit Galenus, condēnauerit. Sed ut quæ
 de præ = nam extremitas plus uel minus exitiosa existat, agnos
 sag. ex scamus, suadet nobis Galenus, ut uniuersum genus con
 puls. c. 5. templemur: nam iuxta dialecticorum placitum. Quæ
Libro. 3. alijs præstantiora sunt, omnino etiam quæ in eo genere
 Thopico: præstantissima sunt, ijs quæ in altero genere sunt præ
 rā. cap. 2. stantissima, anteponūtur: ueluti si nobilior equo homo sit,
 nobilissimus homo etiam sit generosissimo equo præstā
 tior. Si igitur magnus pulsus paruo, celer tardo,
 & creber raro salubrior est, maximus pulsus
 etiam est minimo pulsa salubrior, & celerrimus
 tardissimo, & creberrimus rarissimo. Quod uerò ma
 gnus pulsus paruo, & celer tardo salubrior extet nul
 lus ueritus est: non item de crebro, & raro, nam Archi
 genes de pulsibus non contemnendus autor, crebrū pul
 sum raro deteriorem esse arbitratus est. Galenus con
 tra crebro rarum. Sed ut ueritatem inquiramus opus est
 rem hanc ad causas transferre. Fit crebritas in pulsa
 bus ex usus accretione, sicut ex eiusdem decrectione ra
 ritas. Atqui non æquè malum est animantis calorem ac
 cendi, & refrigerari. Equidem per multas febres eas
 q; uehementer ardentes, quæ haud perniciosæ sunt, mi
 rum in modum accenditur calor, unde extrema crebritas
 pulsibus aduenit. Quod si creber pulsus syncopam
 non nunquam præcedat consequaturq; periculum (si
 eut Galenus Archigeni respondet) non ex crebritate
 contingit, sed ex remissione, quæ coniuncta est perpe
 tuò cum omnibus syncopis. Quum uerò tanta frigiditas
 cordis corpus tenet, uel spiritum & sanguinē, qui in

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 116

eius continetur sinibus, uel uicinam aliquam partem, unde, uel extreme rari pulsus fiunt, ut natiuus calor iam iamque extingui periclitetur, mortem uitari non leue est, ac multo magis si frigiditas corpus cordis teneat. Sed quid plura, exemplo confirmat Galenus leues esse crebritatis, tarditatis, & magnitudinis extremitates. Della ge bene ualentem iuuenem, ac uelocissime tube currere, citra ullum hominis incommodum in cursu notabis extremam magnitudinem, celeritatem, & crebritatem.

Neque annotatione opus est uehementem pulsum languido præstare, nam uehemens pulsus à firma facultate, ab infirma languidus proficiscitur: quare in hoc genere pulsus uehemens quanto ad summum peruenerit, tanto est melior, ac ijs etiam præstat qui in alijs generibus mediocritatem tenent: pulsus languidus contra tanto deterior, quanto ad summum peruenerit, ut languidissimus pulsus exitiosior sit, quam uel minimus, uel tardissimus, uel rarissimus. Mollem uero & durum pulsum alterum altero meliorem non iudicabimus, si animaduertemus affectus unde, uel mollities, uel durities arterijs accedit, similiter se habere, quamobrem durissimum pulsum perinde ut mollissimum periculosum esse Galenus fassus est. Sed nos de his affectibus transigamus infra nunc ad alia pulsum genera conuertamur.

Rhythmi pro distentionis ad contractionem excessu, & contractionis ad distentionem usus accretionem, uel decretionem indicant. Sed nullus culpandus est, qui proprius, ac natiuus fueris rhythmus, nam quod cuique naturale est noxa uacat. Li magis culpandi, qui alieni sunt,

COMMENTARIUS.

nam citra noxam non fiunt, ac etiam plus, quò plus alieni fuerint, ut iure ecrhythmus heterorhythmo, & heterorhythmus pararhythmo deterior censeatur. Ad summam is pulsus, qui à proprio rhythmo decidit, tanto deterior est, quanto largiorem excessum fecerit, ac eò magis si nò ad simile, sed penitus contrariū permutetur.

Pulsus inæquales omnes præternaturam sunt. Animate enim secundum naturam habent facultates quibus regitur actionum æqualitatem seruant tuenturque quum uerò à naturæ statu labitur ac permutatur, accidit nonnunquam actionum uarietas, & confusio. Sed de omnibus particulatim differamus ab inæqualitate collectiua sumpto initio. Pulsus inæqualiter inæquales, uel offensam facultatem indicant, eam. s. quæ onera pressa est, uel male affecta instrumenta, uel inæquale cordis imperium. Sed ut deprehendamus, quando hi pulsus plus, uel minus extent periculosi ad inæqualitatis formam attendendum est. Cum enim plures sunt pulsus languidi, parui, & tardi, quàm uehementes, magni, & celeres, satis facultatem onere premi significatur, sicut parum si contrà acciderit, atque inter hæc medio modo si pares fuerint. Similiter quum satis uariam ac difficilem inæqualitatem conspexeris instrumentorum, uel compressionem, uel obstructionem ualidā præ sagito: fit enim hæc pro effectricis causæ uis, ac præcipue si prope cor fuerit, uel alias corporis nobiles partes. Quum uerò inæqualitas minus uaria, ac facilior extiterit minus potentem causam præ sagiemus, quæ uel compressionem, uel obstructionem commiserit, ac non so-

Lib. 2.
de causis
puls. c. 1.

Lib. 2. de
causis
puls. c. 2.

lum procul à corde, sed etiam in abiectissimis partibus: atq; huius ordinis censenda est ea inæqualitas, quæ fit ex sanguinis copia, qui uel uenis, uel arterijs infunditur: hanc enim sanguinis missione facillimè sedari comperimus. Eademq; uia, si ex inæquali intemperie hæc prodierit inæqualitas, pro inæqualitatis ratione maiorē, uel minorem inæqualitatem censebimus. Planissimū uerò esse arbitror hanc inæqualitatem non solum eò grauiorem, quò ex ualidioribus causis gignitur, sed etiam quò ex pluribus. Quare si tū ex facultatis offensa, tū ex male affectis instrumentis, tū ex inæquali cordis intemperie ortum duxerit, multò censenda est grauior, sed iam ad alia conuertamur.

Ex collectiua inæqualitate. Decurtati pulsus omnes uirium imbecillitatem ostendunt, sed non omnes æquè prauī sunt. Decurtati reciproci omnium extāt leuiiores, deinceps succedunt decurtati non reciproci. In his enim facultas, non sicut in reciprocis quodam modo resistit, ut se ipsam colligens atq; recreans magnitudinem pulsuum augeat & contentionem, sed quum par esse non possit, pulsus in extrema permanent paruitate, nec rursus sese recipiunt. Postremò sunt deficientes pulsus, qui adeo imbecillam facultatem ostendunt, ut ne ad motos digitos ferre possit, ac multo magis si subter arteriā manum applicauerimus. Ita enim (ut prædictum est) facultas minus offenditur, quàm si supra applicata esset manus. Neq; ambigendum est deficientes non reciprocos longè deteriores esse reciprocis. Equidem in his pulsibus manum amouentes ac denuò admoventes, rursus

Lib. 2. de
causis
puls. c. 3.

COMMENTARIUS.

Lib. 1. de
præſag.
ex pulſ.
cap. 3.

Lib. 2. de
præſag.
ex pulſ.
cap. 10.

pulſantes arterias deprehendemus: quod ſi minimè ac-
cideret, aboliſum non deficientem pulſum diceremus, ni
ſi eo tempore manum denuo admoneremus, quo artē-
ria ſuapte natura deficereſ. Aboliſus uerò pulſus de-
ficiente longè deterior, eſt enim aboliſio totius ac-
tionis quò ad ſenſum, priuatio, defectio uerò dimidiæ
perditio. Quò ad ſenſum neceſſariò adieciſmus, nā pul-
ſus priuatio (Galeno auctore) in corpus uiuum nun-
quàm cadit, frequenter tamen reperitur ad noſtrum ta-
ctum foris iniectum. Verum quàmuis hoc Galenus ſa-
teatur, nihilominus ubi horum pulſuum præſagitionis
nos admonet, biſariam inquit aboleri pulſum, uel quia
prorſus non pulſant arteriæ, uel quia pulſant quidem,
ſed ita languide, & parum, ut ſenſum effugiant. Pro-
ſectò Galenus in hoc loco non agit de pulſus priuatio-
ne, quæ integra eſt, ſed de ea quæ ſit in deficiente pul-
ſu, quum. ſ. arteria poſt aliquas pulſationes motu deſti-
tutur, fieri enī poſſeſt, uel nihil penitus arteria pulſet,
uel ita languide, & parum, ut ſenſus effugiat. Ne-
quē inter hos pulſus parum intereſſe exiſtimādum eſt,
nam deficiens, qui ad ſenſum aboletur eſt grauiſſimus
ſæpenumero: iſ uerò, qui omninò non ſolùm multò dete-
rior eſt, ſed exitioſiſſimus & peſſimus, nimirum de mor-
tuis iam arterijs. Sed nō prætermittendum eſt, cur dictū
ſit deficientem pulſum, qui ad ſenſum aboletur gravis-
ſimum eſſe ſæpenumero. Eſt hic pulſus non nunquam
repentini cuiuſdam animi deliquij comes, qui minimè
eſt grauiſſimus. Hoc uerò non pulſibus ſolum, ſed in om-
nibus rebus uſu euenit: Si quidem leuiora ſunt ea quæ

repentino aliquo motu accidunt, q̄ ea quæ meditata et præperata inferuntur: similiter minus formidandi sunt ij pulsus, qui ex repentinis quibusdam causis ortum duxerint, quos facile dignoscere poteris, haud enim diu perseverant, sed facile abiguntur. In decurtatis etiam pulsibus ad præsagitionem moliendam, non parum conduxerit, si sedulo animadvertamus digitorum numerū, quibus occurrit arteria, nam si pluribus minor erit uiri um infirmitas, nisi id ipsum fiat ex corporis gracilitate, ita. n. præter infirmitatem corporis gracilitas indicatur.

Ad inæqualitatem etiam collectiuam intermittentes pulsus, & intercurrentes pertinere prædictum est, intermittentes quidem raritatis inæqualitatem procreantes, crebritatis intercurrentes. At qui intermittentes deficientibus leuiores sunt. Constituit Galenus inæqualitatis collectiue gradus quosdam, primum quidem omnium leuissimum eorum pulsuum, qui decurtati sunt reciproci, secundum decurtatorum non reciprocorum, tertium intermittentium, quartum deficientium, quintum abolorum, omnium exitiosissimum. Quod uero intermittentes quàm deficientes minus prauis extant, ostendit Galenus ex eo quod intermittens non quemadmodum deficientibus arteria omnino moueri desistat, sed una, uel altera pulsatione, aut secundum certum quendam numerum. Neq; huic loco aduersantur quæ habentur libro secundo de præsagitione ex pulsibus, ubi Galenus fas-

Lib. 2. de
causis
puls. c. 3.

Cap. 4.

COMMENTARIUS.

pulsus ad abolitam actionem spectet, alij uerò ad deprauatam, ita uerò naturalis actio, deprauata, & abolita inter se differant, quemadmodum sanitas, morbus, & mors, tacite includit, non solum intermittente pulsum non esse deficiente deteriore, sed leuiorem, nam pulsus abolitio maior est in deficiente, quam in intermittente pulsu, sed consonum uidetur de intermittente pulsu, ac etiam intercurrente uberius agere.

Intermittentes pulsus, quum ex multis causis, quæ uel facultatem grauant premuniq; uel instrumenta ad opus inepta reddunt, fieri possint, pro causarum uarietate maius, uel minus periculum denunciant. Nam esto affectus quispiam arterias cingentia corpus teneat, ut distentionem offendat, num minus periculosus erit, qui ex hac causa fit intermittens pulsus, quam si idem affectus arterias ipsas haberet? num periculosior multo, si cordis occuparet corpus? Verum ut isthæc exacte dignoscas quietis perpendito tempus: nam (ut Galenus scriptam reliquit) quum duorum pulsum tempus consistit arteria, fieri non potest, ut homo superstes sit, quæ admodum si unius, uel etiam paulò amplius, etenim hæc affectio ueterno similis est, apoplexiæ, omniumq; actio num, quæ sponte fiunt resolutioni, nam uelut in his actionibus facultas, quæ sedem habet cerebrum sopita & penè demortua est, ita in pulsibus, quum satis consistit arteria, quæ in corde posita est facultas, ut quemadmodum dictum est ab Hipocrate, quod apoplexia fortis solui non potest, neq; leuis facilis est: Ita nos non ineptè dicemus. Pulsu diuturna quies fieri non potest ut tollatur,

Aphorif.
42. sectio
nis. 2.

breuis uerò negotium facessit. Diurnam quietem, quæ duo excedit tempora intelligentes, breuem quæ infra duo tempora est. Nec mirum est, quòd Galenus diurnam quietem, ac ingenti apoplexiæ similem eam fecerit, quæ duo excedit tempora, nam uel breuem cordis quietem ad cerebri longissimam comparatam, diurnam dicemus, quòd cor suapte natura non indiget, ut diu
 nus quiescat: non item cerebrum, quod longa indiget re
 quie ob labores quibus per multas functiones fatigatum
 est. Cæterum ut stabilis, ac certa fiat præfagatio æta
 tem spectandam esse Galenus admonet. Equidem ex
 intermittente pulsu senes minus periclitantur, à senibus
 pueri, iuuenes maximopere. Cuius rei non aliud in
 causa est, quàm ipsa facultas, quæ pulsibus præsidet:
 quum. n. hæc sit admodum imbecilla in senibus, facile
 ex quacunq; uel parua occasione offenditur. Pueri uerò
 cum hoc, quòd non firmam obtinent facultatem
 pulsatilem, ualentissimè concoquunt, quo quæquæ resar
 ciunt incommoda, adhæc eorum corpus facile perspira
 bile est, quod ad tollendos morbos non parum conducit.
 In iuuenibus uerò facultas hæc ualentissima est, quare
 eius offensio non nisi ex uehementissima causa profici
 scitur: atqui pro causæ ratione unaquæq; res grauior,
 uel leuior redditur, ita enim Hipocrates leuiores existi
 mauit morbos, qui uel naturæ, uel ætati, uel habitui, uel
 tempori congruunt, fortiores uerò eos, qui à cunctis his
 rebus dispares sunt. Non ab re igitur obseruauit Ga
 lenus ab intermittente pulsu, uel eo qui non diurnam
 quietem facit, multos senes pariter & pueros euasisse,

Lib. 1. de
 caus. sym.
 pibom. c. 8

Aphorif.
 34. sectio
 nis. 2.

COMMENTARIUS.

Libr. de
præcogn.
ad Por-
phyrium
ad finem.

iuvenes ne unum quidem superstitem, quod intelligens
dum esse arbitror, quum iuvenes, ut eis conueniens est,
pulsatilem facultatem ualentem obtinent, nam quibus
infirmum est, non minus quam senibus, uel pueris facile
offenditur, quare neque in his mortiferi censendi sunt in-
termittentes pulsus. Equidem ad præfagitionis constan-
tiam non solum ætas spectanda, sed sexcenta alia, quæ
cum eadem ratione se habeant satis est Galenum unius
mentionem fecisse, nos uero omnia alia subaudire debe-
mus. Præterea si intermittens pulsus ex nulla causa
præternaturam fiat, sed congenitus sit, scito non solum
non esse mortiferum, sed nihil mali indicare. Ita. n. Ga-
lenus uel in iuvene quodam intermittente pulsam tam-
gens nihil inde mali euenturam prædixit, quod minime
is pulsus ex causa præternaturam iuueni accidisset,
Quod si nos interroges, quomodo dignoscere possis inter-
mittens pulsus, an secundum naturam, an præternaturam
sit: primū sicut Galenus fecit, longa exercitatione opus
esse dicam, deinceps omnia quæ circa egros fiant accus-
rare distinguenda esse, nam ubi ex omnibus alijs indi-
cij morbum salubrem esse conieceris, ex pulsu qui solū
intermittere uidetur morbum haudquaquam iudicabis
mortiferum, quum is pulsus non pertineat ad morbum,
sed magis secundum naturam sit. Cauere etiam oportet
ne longam raritatem intermissionem existimemus,
quum quandam inter se obtineant affinitatem: ita enim
etiam præfagitio labefactaretur, nam intermissio longa
raritate longè deterior est: hoc uero eo argumēto Gale-
cōfirmat, quod intermittētes pulsus oriū suscipiāt raritatem

te producta, uelut ubi ad priorē statū reuertitur, nō prius eū cōsequitur, q̄ ad productam raritatē deueniēt.

Reliqui sunt pulsus intercurrentes, qui quāuis ex ex ijsdem causis fiant, ex quibus & intermittentes, minus tamen periculosi sunt: nam (ut prædictum est) in intercurrentibus pulsibus cū noxijs causis pugnat certaq; facultas. Quamobrem intercurrentis pulsus sæpissimè iudicationes nunciant, quæ num salutare sint, an mortifera, ex alijs indicijs discere poteris, nunc de singulari inæqualitate transigendum est.

Singularis inæqualitas collectiua incommodior est, nam sicut Galenus habet inæqualitatem in uno pulsu intermittentem, ad eam quæ in pluribus intermittit comparans: collectiua inæqualitas, si nihil aliud, simplices motus citra obstaculum fieri sinit: singularis ne hos quidem. Quare si collectiue inæqualitatis intermittens pulsus perniciosus est, perniciosior erit is qui singularis ē: nam seu ex humorum copia, seu compressione, seu obstructione, seu inæquali cordis intemperie mouere impediatur facultas, non leuiter, sed quā maximè eam offēdi nobis indicatur. Sed ut præfagatio constans sit, sequētem motum perpendito: hic enim si est præcedente deterior longè periculosior nunciatur affectus, si potior minus periculosus. Potiorem censemus sequentem motum, si celerior & uehementior est, deteriore si languidior & tardior. Equidem facultas quum impeditur à noxijs causis, si eas ualenter reiecit, quasi uinculo quodā soluta alterum à quiete motum celeriores & uehementiores edit, si non reiecit, nec celeriores nec uehementiores,

Libr. 2. de
præfag.
ex puls.
cap. 4.

Libr. 2. de
præfag.
ex puls.
cap. 6.

COMMENTARIUS.

sed uel parem, uel interdum etiam, quod maxime prauum est, tardiore & languidiore. Sed ambiges cur omnis sum sit, sequens motus precedente extet maior uel minor, durior uel mollior? Profecto an sequens motus precedente maior, an minor sit nihil refert: durior autem, uel mollior nunquam erit, quum non ita cito arteriae status permutari possit. Præterea quietis tempus, quod prolixius est, eò deteriore intermittente pulsum censebimus, ueluti de eo qui collectiue inæqualitatis est prædiximus, de qua omnia quæ dicta sunt ad hanc transferenda esse Galenus scriptum reliquit: ea solum apposita diuersitate, quod ex hoc propinqua mors denunciatur: haud enim longo tempore ferre poterit facultas, quæ plus quam in intermittente in pluribus distentionibus mortis fero, ex noxijs causis impeditur. De caprizante pulsu non opus est seorsum præ sagitionis uim perpendamus, nam prædictæ inæqualitatis est, ubi arteria sequentem motum precedente potiore efficit, quare ad inæquales pulsus, qui continuum, sed imparem obtinent motum orationem traducam.

Hi omnes ab initio ad finem usque in celeritatem insurgentes minus graues. Qui contra se habent, graues magis. Sed in uniuersum hi intermittentibus multo leuiores sunt: nam siue humorum copia, siue compressio, siue obstructio, siue inæqualis cordis intemperies arteriarum obsit motui, longè difficilior ea uidetur, quæ interpellat motum, quam quæ eum solum reddit imparem.

Recurrentes pulsus: qui scilicet aperte uibrati sunt ingentem indicant arteriæ duritiem, nequè æqualiter arteriam

arteriam premi, quum pars media, uel sola regatur cuti, non similiter partes uainq; posita. Obscurè uibrati in gentem indicant ipsius arteriae inaequalem intemperie cum quadam etiam duritie coniunctam. Qui uerò non necessario duri sunt, ipsius cordis inaequalem intemperie indicant, & propriè quum cordis partes aliquæ multorum excrementorum plenæ sunt, aliquæ uerò mirum inmodum æfluant.

Præterea ex inaequalibus pulsibus in pluribus arteriæ partibus: qui decurtati dicti sunt, facultatis nunciant imbecillitatem unà cum gracilitate corporis, sed animaduertere oportet, an sua sponte hi pulsus decurtati fuerint, nec ne, quod facile experiri poterimus, si postquam tetigerimus, amoto primo digito, similis ab alijs percipiatur motus, uel maior, & uehementior. Qui enim non sua sponte decurtati sunt, minus extant periculosi, quàm sua sponte decurtati. Equidem in his facultas à principio defluens sensim remittitur: in illis uerò manet, quàmuis digitorum onere pressa idem patiatur: quamobrem hi non cordis nunciant affectum, sed potius eius quæ tangitur arteriæ. Quòd autem unà cum imbecillitate gracilitas coniuncta sit, firmissimum argumentum est, quòd ubi crassities adest, breuis redditur pulsus: ita uerò quanquàm fiat in arterijs talis affectio, nos tamen latet, nam ob breuitatem pulsus à pluribus digitis non percipitur.

Pulsus qui his oppositi sunt non aliud indicant, quàm priuatam quandam conformationem, quare tales pulsus non tanquam insalubres constituendi sunt: etenim siue sanus, siue eger fuerit, qui arteriæ situm his pulsibus

Libro .2.
de præ
sag. ex
puls. c. 10

Libro .2.
de præ
sag. ex
puls. c. 11.

COMMENTARIUS.

oppositum obtinet, tales representabit pulsus. Quod si forte quidam hi accidat pulsus, non ob privatam quandam conformationem, inaequalem arteriarum, quæ tales pulsus ædunt indicabunt intemperiem.

Similiter pulsus: qui utrinq; decurtati sunt privatam conformationem denotant: nonnunquam etiam facultatis imbecillitatem nunciant, quæ onus atollere nequeat. Pulsus ex arteriæ sede inaequales arteriarum indicantentionem. Adhæc pulsus inaequales, uel interruptum habentes motum, uel continuum, sed imparē in pluribus. s. arteriæ partibus idem præfagire habent, quod & pulsus intermittentes, et qui imparē motū obtinet in una arteriæ parte, quod (sicut supra ostensum) ex iisdem causis originem ducant. Illud solum animaduertimus, quod quædam imodum pulsus inaequales in pluribus pulsationibus, minus prauī extant, quam in una pulsatione inaequales: ita ex his qui in una pulsatione inaequales sunt, in pluribus arteriæ partibus inaequales meliores sunt in æqualibus in una arteriæ parte, nan multo plus offenditur facultas, quam ne unā quidem arteriæ partem æqualem efficere potest.

Lib. 2. de
præfag.
ex puls.
cap. ultri.

Est aliud pulsuum genus, ordo scilicet, & ordinis perturbatio. pro cuius in præfagiendo ui, & potestate indaganda, in primis animaduertere debemus, facultatem quæ pulsū molitur, quum secundum naturā se habet, in agendo, tum æqualitatem, tum ordinem seruare, quū uerò à naturali statu decidit, nonnunquam æqualitatē, nonnunquam etiam ordinē euertere, ubi plus deciderit. Quamobrem non infra ordinem ordinis perturbatio

ne præstare constituemus: sed eiusdem generis, tùm ordinem, tùm ordinis perturbatione inaudire oportet, nam qui est in praua inæqualitate ordo deterior est perturbato ordine, qui est in leui quapiam inæqualitate. Cæterû quàmuis hac ratione ordo eiusdem perturbatione præstantior uideatur, nihilominus si accuratius rem hanc expenderimus, quum ordinis perturbatio ex uaria causa fiat, quæ scilicet, uel non eandem seruat magnitudinem, uel formam, uel regionem, inexpectatum, & incertum habet euentum: nam quæ causa inæqualitatem alioquin prauam gignit ex nobili in ignobilem commigrans regionem, atq; contrà quæ leuem parit inæqualitatem ex ignobili in nobilem, mortem hæc repentinam, illa salutem affert. Quare leuem inæqualitatem prauam, & prauam leuem perturbatus ordo reddere potens est. Ordo autem perpetuò certum habet euentum, etenim ordo, qui in incommoda inæqualitate fit, sicut in intermittente pulsu certum indicat exitum, qui uerò in moderata, ut in magnitudinis, & paruitatis inæqualitate constanter leuis est. Sed quo nam modo nos definire poterimus, quando ordinis perturbatio, aliequin incerta repentinam mortem, uel salutem afferat? Si hoc quidē nihil aliud est, quàm iudicium, nūm morbus, an natura uictoriam ferre debeat, tùm morbi, tùm naturæ conditio considerata est. Si natura potens fuerit, morbus autem concoltus: uel hic quidem crudus aut prauus, natura uerò infirma: atqui naturæ potentiam & infirmitatem ex pulsu, qui uel uehemens uel languidus sit, maximè discies: morbi concoctionem & cruditatem ex proprijs ex

COMMENTARIUS.

crementis: quòd si etiam alia signa adfuerint, firmitus
præfagire poteris. Quamobrem & in hoc ordinis per-
turbatio præstat ordine, quòd si fuerint reliqua paria,
ex ordinis perturbatione ad excernendum natura pro-
clivior indicetur, quàm ex ordine, nam quum paulò post
futurum est iudicium, morbi causa non firma est, sed
huc atque illuc impellitur.

Lib. 2. de
præfag.
ex puls.
cap. 9.

Præterea compositæ inæqualitates non minus quàm
simplices propriam obtinent vim. De undoso & uermi-
culante pulsu agentis Galeno confusionem obijciemus,
si Cruserij sequemur interpretationem, & non græci
codicis veritatem: nã interpretatur Cruserius, undosum et
vermiculantem pulsus fieri ex facultate nõ ualida, quod
nos aptius interpretamur, ex non bene ualente, quæ inter-
dum imbecilla est, interdum ualida, sed ob humorum co-
piam onere pressa. Quod si animaduersum fuerit pla-
na fient omnia, quæ Galenus refert. Vermiculans pul-
sus imbecillam facultatem nunciat. Undosus facultatem
onere pressam non imbecillam, quinimò mediocriter ual-
lidam. Quòd uerò tam undosus, quàm uermiculans pul-
sus arteriarum ostendant mollitudinem, ex ipsa motus
forma comprobari poterit, haud enim aliter arteria non
simul tota distenta moueretur, sed instar undarum, nisi
mollior effecta fuerit. Quamobrem quibus in affectibus
undosus, uel uermiculans adfuerit pulsus, omnia quibus
instrumenta uel comprimantur, uel dura fiant abesse si-
gnificatur, quod in illis affectibus non parum momenti
erit. Sed undosus pulsus non semper formidandus, sicut
vermiculans, quinimò non nunquam ex eo bonum alie

quid sperandum, ubi scilicet onerata facultas, uel mediocrem obtinet fortitudinem, quo tempore decretorium sudorem expectare oportet, ac eo magis, si arteria plures effecerit uehementes, altosq; pulsus, quàm oppositos: quòd si equaliter, ium uehementes, tum altos, & salubrem & mox erumpentem. Semper uerò salubre iudicium ex pulsibus præfagiens, uide nùm alia adsint indicia, ac præcipuè quæ sunt concoctionis, nam sine his nihil boni fieri potest. Vermiculans uerò pulsus quum imbecillæ facultatis comes sit, nunquã periculo uacat, plus tamen & minus, prout plus uel minus languidus est, paruus, tardus, & creber. Cœterum formicantem pulsum hac ratione uermiculante deterriorem censemus, quòd isthæc omnia uel extrema obtineat, quæ non aliunde fiunt quàm ab extremè imbecilla facultate.

Conuulsiui pulsus ac uibrati communiter instrumenta affecta esse indicant. Sed propriè conuulsiui haud facultatem ostendunt necessitate impulsam, sicut uibrati: sunt uerò hi pulsus non semper prauis, sed quum perseverant & in dies accrescunt, ac tantò magis, quantò languidiores, minores, & crebriores fuerint. Sed iam tempestiuum uidetur, ut ad Galeni interpretationem accedamus, nam quæ ulterius desiderari possunt, quum de pulsibus, qui ipsis affectibus peculiare sunt transigemus, pro uirili supplebimus.

Galenus pulsum mutationes uarias docet, ita enim tyrones decebat, sed ut artificiosa sit doctrina ad cõmunia particularia reuocat, omnem nempe mutationem, uel naturalem, uel non naturalem, uel preternaturam cons

COMMENTARIVS

Libr. I.
de causis
puls. c. I.

stituens: naturalem quidem appellans, quæ ex causis naturalibus gignitur: præternaturā, quæ ex causis præternaturam: non naturalem, quæ ex ijs, quas neq; naturales neq; præternaturam dicere posses. Has omnes causas commutationis alio in loco dixit, ijs quæ sunt generationis oppositas, easq; diuisit in externas & præcedentes uel internas, nam ita rei quæ tractabatur posuit labat ratio. In unaquaq; permutanda re necessario (aiebat) triplex conspirare causarum genus, externarum scilicet, præcedentium, & continentium: etenim causæ externæ, mutationi tantum initium exhibent, nihil uero prorsus efficiunt, nisi ad continentes causas, quæ re producere, mutatio peruenit: hoc autem fieri non poterit, nisi præcedentibus, quæ intra corpus sunt medijs. Ceterum quomodocunq; diuidas, commutationis causæ, quod uel naturalem uel non naturalem, uel præternaturam pariunt mutationem, partim naturales sunt, partim non naturales, partim præternaturam: quæ omnia intelligenda sunt causarum continentium collatione. Etenim quæcunque continentes causas ex naturali statu in eum qui præternaturam est permutant, causæ commutationis præternaturam appellantur, quæ uerò nihil immutant naturalem statum, & quæ imutant, sed non in eum qui præternaturam est, naturales, & non naturales. Quo in loco lectiores moneo, naturalia, non naturalia, & præternaturalia aliter à Galeno accepta fuisse, quàm est iuniorum medicorum consuetudo, qui uniuersam artem medicam in tres ordines digerunt in eum, scilicet qui est rerum naturalium, non naturalium, & præternaturalium. Hi enim res

naturales ea uocāt, ex quibus nostrū corpus constitutum est, quæ si ad pulsuum causas referas, continentes pos-
tus causas dixeris. Res non naturales, quæcūquē Gale-
nus corpus nostrum necessariō commutare in arte medi-
ca fassus est: his autem subiiciuntur, non solum quæ pul-
suum non naturalem mutationem pariunt, uerum &
quæ naturalem, & eorum quæ præter naturā pars mas-
xima. Quamobrem somnus & uigilia, esca & potio,
animiq; affectus inter res non naturales ab illis nume-
ramur: Galenus uerō somnum & uigiliā inter commu-
tationis naturales causas reposuit, quod ex his continen-
tum causarum naturalis status non permuritur: escam
& potionem inter causas non naturales, quod quamuis
prædictarum causarum naturalem statum permuritur,
tandē quaquam tamen in eum qui præternaturā est: anie-
mi affectus inter causas præter naturam, quod sic continen-
tentes causas permuritur, ut in statum præternaturā eas
perducāt. sed a nobis sæpius ex somno uel uigilia,
itemq; ex alijs causis, tū naturalibus, tū non natura-
libus causæ continentes præternaturam afficiuntur: nū-
quid igitur causæ erunt præternaturam? Ita ceriē, sed
non genere, uerum quantitate tantum, nam minimē sus-
cepta natura in eum qui est præter naturam statum cōti-
nentes causas permuritur, sed quantitatis excessu, quod
nec Galenus prætermisit, infra n. sic nobis scriptum re-
liquit. Ac aeris status, ciborum copia, ut facultatem gra-
uet, adhuc exercitationes, & balneæ, somniq; immodici
præter naturam sunt excessus. n. i quantitate naturalium
causarū et nō naturalium desciscūt ad statū præternaturā

COMMENTARIUS.

Comitantur hæc oēs naturalibus differentiis. Alij. n. aliter arteria natura mouetur. Quæ quidem tenere ante omnes debet qui cognoscere cupit, qua de causa, ac quatenus mutari pulsus contingit, At proprium cuiusq; adunguem experiundo assequaris. Sanè frequenter tangenda arteria est, presertim integra sanitate præditi, atq; uacui omnis uehementis motus, nec non cæteris in statibus. Verum, quia omnes experientia assequi non est (et enim multi iam medicos sæpe desiderauerunt, cum quibus sani nullum habuerunt usum) primum hercle est etiam hic imperito præstare artificem. Præstiterit autem, si scientiam comparauerit eorū quæ in multis ex æquo insunt. Est autem quædam, ut summatim dicam, cōmunis uirorum natura, alia mulierum. Etiam qui calidiore sunt temperamēto, quiq; frigidiore, habent hi utriq; communem naturam. Adhæc omnium cōmunis natura est gracilium, corpulentorum item cōmunis est. Ac rarum in singulis est, quas com-

memoravi communitatibus, quod non ad simile multis sit. Proinde etiam qui probè commune tenet, rarò à uero aberret.

In omni re quæ mutatur, quanta nam sit mutatio illa minime poteris præfinire, eo quod proprium est, ac secundum naturam se habet, ignorato. Quí enim fieri potest ut quantum celeritate, uel tarditate à seipso distet pulsus exactè cognoscas, si nō compertum habeas quā esset pulsus celer, uel tardus, cum secundum naturam se haberet, ac propriū seruaret statū. Iure igitur nobis consulit Galen. ut causæ, quæ mutat pulsum, & quatenus mutet notitiam assequamur, dignoscamus prius omnes pulsum naturales differentias, quas esse prope modum infinitas edocet, quòd alteri aliter natura moueatur arteria, neq; enim duos est reperire homines, quorum arteriæ natura prorsus eodem moueantur modo, cum ea supersit differentia saltim, quæ uel numeri, uel multitudinis appellatur. Quando igitur quod secundum naturam est, & cuiusq; proprium ad eam quæ proposita est, notitiam præmississe necessarium sit, nulla erit aptior uia quàm experientia niti, quam suo Marte lubricā constantem effeceris, si arteriam non semel, sed frequenter tetigeris, sic enim nobis eius pulsus effingetur idea. Ad hæc hominis cuius proprium animo est discere pulsum integra fruatur sanitate, nam quí aliter, quæ secundum naturam arteriæ est percipies motionem? Non minus expers esse debet omnis uehementibus motus, neq;

COMMENTARIUS.

regionem, uel multum calidā inhabitet, uel multum frigidam, itemq; de reliquis, ne. s. quos isthæc concitauerint motus, proprios. s. & naturales æstimes. Cæterum cum fieri non possit, ut experiundo omnes assequamur proprios pulsus (multoties enim nos accersunt egri, quibus eum per ualitudinem nulla nobis erat consuetudo) arte quadam opus fuit, quæ communium pararet notitiā, hac enim imperito præstat artifex. Imperitus quidem, nisi experientia nouerit naturalem pulsū, mutas nonis modum ignorabit, ut hæsitans omnino, nihil ualeat præfinire. Artifex uerò ex communium quam sibi parauit notitiā, quo ad humanæ permiserit uires, quod cuiusq; propriū est conijciat, raroq; à uero aberrat. Sed quis nam est hic eius quod proprium est ex cōmunibus notitiā modus? Age socratis quem nunquam moueris tangas pulsū, uel febrientis, uel quolibet aliter affecti: quod is masculus sit & non femina, calidæ temperaturæ, calidam incolat regionem, iuuenis, itemq; in alijs: si iam ex arte tibi perspecta sit, cum uirorū natura cōmunis, tum eorum qui calidæ sunt temperaturæ, cum regionum incolentium calidam, tum iuuenum, itemq; aliorum, non ne ad socratis proprii pulsus notitiā proximè accedes? Hæc uerò communia non solum ad pulsuum notitiā, sed ferè ad uniuersam rem medicam maximopere conducere uidentur, sicut Galenus sæpissimè litterarum monumentis testatum reliquit.

Viri mulieribus pulsū ferè habeat longè tum maiorem, tum uehementiorem, paulò tardio

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 126
rem, satisq; rariorem.

Galenus singula capita, quæ in hoc libro descripta sunt, postremis duobus libris de causis pulsuum interpretatur: quare nos partim ad eos lectorem relegabimus, partim quædam apponemus ad maiorem explicationem. In hoc uero capite solum postulat necessitas, ut methodum præmittamus, qua facile ualeamus deprehendere, cur nam ex commutationis causis, uel sic, uel illo modo pulsus immutentur. Principio constituendum est nullam accidere posse in pulsibus mutationem, nisi causæ continentes, quæ primæ sunt ac præcipuæ permutatæ fuerint.

Vnumquodq; enim (uelut Galenus etiam scriptum reliquit) ab iisdem prius, aut melius reddatur, per quæ omnino gigni solet. Quamobrem quum à nobis exploratum fuerit, quomodo ex continenabus causis producantur pulsus, si rursus commutationis causæ, quam ex continenabus permutauerint explorauerimus, omnium quæ Galenus affert, causam ob quam ipsa sunt, ratione perdisceamus: et ut particulatim agamus. Sexus pulsus efficit uarios, nam maribus ac feminis pulsus continentes causæ non similiter comparatæ sunt. Sunt enim mares feminis, tum calidiores, tum sicciores, sicut Gal. proprijs notis indicat libro secundo de temperamentis, quare necesse est in maribus usus maiorem esse accretionem, quam in feminis, instrumenta duriora, & facultatem fortiores.

Ita uero in maribus ac feminis, causis, quæ continentes sunt existentibus, descripti pulsus necessario prodibunt, sicut abunde Galenus exponit, ut non opus sit nostra in

Lib. i. de
causis
puls. c. i.

Lib. i. de
diffic. re
spir. c. 4.

interpretatione.

Calidi natura multo habent maiorem, celeriorē, crebriorē, uehementiorē non itē multō.

Quum in uniuersum nouem sint temperaturæ, unus solum Galenus meminit, calidæ scilicet, nam si quales fuerint calidæ temperaturæ pulsus didicerimus, tūm frigidæ. tūm eius quæ inter frigidam, & calidam media est, quales nam sint pulsus coniiciemus. Humidam uerō & siccam temperaturam Galenus prætermisit, quod ex his, instrumentis mollibus, uel duris redditis, dura duriora, mollia molles parere pulsus nemo est qui ambigat. Ex simplicibus uerō temperaturis compositas facili perdisces. Quod uerō ad finem adiectum est & uehementiorem non item multo & annotat Galenus, tyronum gratia factum esse, nam pulsus qui magnus est & celer, uehementis pulsus speciem quandam præbet.

Graciliores maiorē, rarioremq; multō, uehementiorem paulō. Atq; natura sic differunt

Arteriarum regionibus multis impositis corporibus, quod crassis corporibus contingere solet, quum arteria liberè distendi non possit, consonum est minorē reddi pulsū, ac usu non permutato, quantō distentionis quantitas ex corpore mole diminuta est, tantō necesse est augeatur crebritas. Ex ipsa uerō gracilitate arteriarum regionibus dilatatis, multō maior redditur pulsus, atq; eadem ratione tantō accedet raritas, quantō in magnitudinem pulsus permutatus est. Sed ambiges quū ex gracilitate & crassitie pulsus non ueram, sed apparentem

sibi adsciscant, tum magnitudinē, tum paruitatem, quid igitur opus est raritatem, uel crebritatem cōsequi? Vt ut enim benē, uel malē impletur ex ea quæ sua sponte sit distentionis quantitate. Quamobrem aut magnus, aut paruus sua sponte fuerit pulsus, uel qui magnus paruus appareat, uel paruus magnus, non opus est hic raritatem ille crebritatem sibi comparat. Gracilitas & crassities nonnunquā apparentem in pulsibus magnitudinē & paruitatem gignunt, nonnunquā ueram. Nam si tanta fuerit corporum moles, ut facultas onere pressa multum distendere non ualeat, uerē paruus pulsus efficitur. Quod si distendat facultas, uerum interposita corpora in causa extant, ut tactus distentionis quantitatem non consequatur, paruus apparebit pulsus, qui sua sponte magnus, est. Similiter ex gracilitate pulsus nonnunquam uerē magnus efficitur, nonnunquam apparens.

Cæterum ad apparentes pulsus, non sicut ad eos qui uerē sunt, continentes causæ concurrunt. Quare Galenus, quum commutationis causas tractat ad continentes referens, eas in uniuersum ad tria redigit capita: quum uerō non ita, quartum addit causarum genus, quod (ut ipse inquit) non ad ueram pulsuum naturam refertur, sed apparentem. Quando igitur in hoc loco naturales commutationis causas expendat, non existimandum est agere de crassitie, & gracilitate, quæ apparentes pulsus procreant, nam hæc nihil continentes causas permutant. Sed queres ex continentibus causis, quæ nam crassitie, & gracilitate mutantur? Instrumenta, non quod dura, uel mollia effecta sint, sed amplam, uel angustam adp

COMMENTARIUS.

Aphor.
4.4. sec.
tionis. 2.

ta regionē: similiter facultas, non quod firmior, uel infirmior reddatur, sed onere pressa, uel libera. In fine capitis adiectum est & atque natura sic differunt & quo in loco animaduertendum est, naturæ nomen usurpari pro prima ætate, primaq; in utri conformatione, quæ quis crassus est, uel gracilis, quem in modum ab Hipocrate dictum est, natura admodum crassos citius, quàm graciles interire. Neq; hoc temerè adiecit, sed ut natus tales habitus ab aduentitijs distingueret, quos infra tractaturus est.

Porrò pro ætatibus hoc pacto immutatur. Infantis pulsus creberrimus est. Rarissimus senis. Omnes qui inter hos intercedunt, proportionem seruant, prout uel ad puerum, uel ad senem propius accedunt. Celerrimus item pueri, pulsus senis tardior. Reliquarum ætatū pulsus inter hos ambigunt. At senex à puero longè magis raritate, quàm celeritate distat. In uehementiæ & magnitudinis differentia maximus est, ut in ætatibus, pulsus iuuenum, minimus senū, medius & paulò maior pulsus puerorum, Iam uehementissimus iuuenum, languidissimus senum, medius est inter hos puerorum

pulsus. Atq; pulsus in ætatibus sic habent.

Galenus de pulsibus per ætates agens, puerinæ solum meminit, iuuentutis, & senectutis: nam quæ extremæ ætates sint puerina, & senectus, media uerò iuuentus: si quis pulsus, quæ per has ætates sunt accuratè noverit, facile & aliarum ætatum pulsus explorates habebit. Sed ut omnia ad continentis causas transferamus Lib. 2. de quæ nam sit ætatum temperies præmittendum est. Pueri temperamentis. 6. calidissimos, & humidissimos Galenus posuit, senes 2. frigidissimos, & siccissimos, nam quanto substantiæ, ex qua uostra corpora efformantur pueri proximi sunt, tanto senes ab ea absunt: hæc uerò substantia copioso, tum humore, tum calore referta est, nam ex ijs primordijs, semine scilicet, & sanguine constat, in quibus humor æquè, ac calor abundat. Sed iuvenes quum mediam obtineant ætatem, num calor & humoris medium tenent? Iuvenes tanto pueris sicciores sunt, quanto senibus humidiores. De calore uerò antiquissima extitit ambiguitas, an pueri iuuenibus, an iuvenes pueris calidiores sint. Sed Galenus ad sensus iudicium ambiguitatem hanc referens iugiter contendit puerorum, ac iuuenum calorem æqualem esse, quamuis ob substantiæ varietatem, quæ in pueris humidior est, siccior in iuuenibus, puerorum calor mitis, & suavis, ac (ut uno uerbo dicam) contemperatus extet, qualis naturalis est, iuuenū acer, mordax, et intemperatus. qualis est aduentitius. Ex quibus aliarum ætatum temperaturæ scire possunt. Est. n. adolescentia media quidam ætas inter puerinā, et

COMMENTARIUS.

Com de
salub. die
ta super
tex. 7. et
3. Apho.
sect. sup.
apbo. 18.
Aphorif.
14. sectio
nis pri.

iuuentatem, quare nequē ut pueritia immodicē humida
est, nequē ut iuuentus intemperatē calida est, ut iure *æta*
tem hanc perfectissimam, ac moderatam Galenus con-
stituat. Inter iuuentatem & senectutem alia quædam
ætas intercedit, quæ minus quàm senectus frigida ē, &
plus quàm iuuentus sicca. Præterea quum pueri, tum ob
accretionem, tum ob innatū calidi copiam, multo utantur
alimento, excrementis maximē abundant, ac non solum
animalis spiritus nutritione, sed etiam unā cum instrua-
mentis eiusdem accretione indigent. Senes uerò quoniā
exiguum obtinēt innatum calidum, quod uel exiguum
fouet alimentum, quàm minimē excrementa coaceruāt,
atquē etiam innato calido par est animalis spiritus nut-
ritio. Iuuenes in excrementorum ortu medium tenent,
atquē animalis spiritus nutritione à pueris uincuntur.
Ex quibus colligimus distentionis usum, tum in pueris,
tum in iuuenibus maximum esse, in senibus longē mino-
rem: contractionis uerò usum in pueris maximum, in iu-
uenibus minorem, minimum in senibus. Profecto quò
pueri iuuenibus cedunt aduentitiij caloris copia, eò iuue-
nes cedunt pueris animalis spiritus nutritione, ut in utris-
quē par uideatur distentionis usus: non similiter contra-
ctionis usus extat, nam plura sunt excrementa, quæ in
pueris congregantur, quàm quæ in iuuenibus: ac pro-
grediente ætate semper distentionis usus ab eo qui con-
tractionis est paulisper uincitur, unde senectus distentio-
nis usum longē minorem obtinet, contractionis minimū,
nam quū distentionis usus duplex sit, refrigeratio caloris
& eiusdem uentilatio, quantam uis exiguus reddatur
calor,

calor, & si refrigeratione non opus est, uentilatione ta-
men eget, quæ omniu quum perspecta fuerint facile eo-
rum quæ Galenus habet in priori parte præpositi cas-
pitis notitiam consequemur, in qua de crebritate, & ra-
ritate, celeritate, & tarditate agit. Deinceps, ut quæ de
magnitudine tractat nobis plana fiant, in memoriam re-
uocemus ad distentionis magnitudinem, simul cum usu,
facultatem, & instrumenta non nihil facere. Quamob-
rem quum facultas quæ pulsus molitur in iuuenibus lon-
gè quàm in pueris ualidior sit, ac instrumenta etiam ad
motus quantitatem iuuenes aptiora obtineant, quàm pue-
ri, necesse est iuuenes maximos ædere pulsus: non item
pueros, sed nec paruos, quin paulò maiores, nam usu po-
stulante, neq; facultas infirma est, neq; sunt instrumen-
ta præ molliæ ad motus quantitatem admodum inept-
ta, sicut in senibus ex usus decrectione, neq; facultate ua-
lida, neq; idoneis existentibus instrumentis minimum
fieri pulsus consentaneum est. Quæ uerò de uehemen-
tia & remissione adijcit planissima sunt, si infirmis-
simam subiecerimus pulsatilem facultatem in senibus,
ualidissimam in iuuenibus, in pueris mediam. Sed am-
biget quispiam pueros longè ualidiorē pulsatricem fa-
cultatem obtinere, quàm iuuenes, nam quum pueris in-
nati calidi plurimum inesse scripserit Hippocrates, iugi-
ter contendit Galenus aduersus Lycum, quòd & subs-
stantia, & qualitate, & efficacia Hippocraticam senten-
tiam ueram esse conuincitur. Atq; ubiq; locorum innat-
um calidum ætionum omnium naturalium auctorem
Galenus constituit. Est cerè innatum calidum ex Gas

COMMENTARIUS.

Lib. 3. de
sympteb.
caus. c. 3.

leni monumentis operum omnium, quæ in animante fiunt
principium, sed ipsum primis quatuor qualitatibus tem-
peratum est: inter quas calor maximam obtinent vim:
frigus nulli functioni ex usu est, sed caloris ratione na-
turæ opera ingreditur, nam caloris uehementis elas-
ticis impetum (sicut Galenus etiam annotat) frigus de-
tinet moraturque: siccitas uero & humiditas ambæ ani-
mantiam actionibus aliquem præstant usum. Quamvis
igitur (quod à memoria nunquam excidendum) ac-
tionum omnium principium extet calor, nihilominus ijs
obsequendis actionibus, in quibus dedicata instrumenta im-
petum facere, ac locum ex loco mutare necesse est, mo-
derata quædam siccitas maximè confert, in quibus ue-
rò nihil opus est impetum facere, ac locum ex loco mu-
tare, sed solum proximè accedere, humiditas ex usu est,
siccitas obest. Quare ut ad propositam conuertamur
orationem pueri, & si innato calido maximè abundat,
nihil tamen prohibet eos in pluribus actionibus iuueni-
bus inferiores esse: nam quoniam iuuenes non frigida, ut se-
nes obtineant corpora, sed benè etiam calida, non humi-
da & mollia, sed moderate sicca & dura obtinentia
instrumenta, multò ualidius eas obsequunt actiones, in quibus
bus, uel trahendum, uel detinendum, uel impellendum,
uel quomodocumque mouendum est, non similiter eas in
quibus nihil opus est partium impetu, sed sola adhæ-
sione, has quidem actiones αλλοιωτικας hoc est com-
mutatiuas, ut hac uoce utar Gale. appellat, illas uero
πρᾶκτικας hoc est actiuas, & in agendo hæc in cō-

mutando illæ consistant: quem locum male interpreta-
tus est Copus, qui actiones habet modo ab electione, mo-
do à uoluntatis imperio prodeuntes, nam Galenus de ijs
actionibus practicis agit, quæ naturales sunt, qualis est
attractio, retentio, & expulsio: ut practicae actiones ge-
neraliori significatione, non solum motuæ animalibus
oppositæ intelligantur, sed ex naturalibus, quæ in agen-
do motum adhibent, ijs quæ adhærentes solum commu-
tant oppositæ. Vnde non solum in omnibus actionibus,
quæ ab electione pendenti pueris iuuenes superiores
sunt, sed ex naturalibus, et uitalibus, in ijs etiā, quæ nō
in commutando, sed in agendo potius consistunt. Quas
re si à Galeno scriptum reperiās pueros duabus sça
caltatibus cæteris fortiores esse, una uerò debiliores,
quæ in ueruis posita est, non in omnibus fortiores esse,
ac iuuenibus maximè, intelligere debemus, sed illis so-
lum exceptis, in quibus obeundis opus est paries locum
ex loco mutare, ac impetum facere. Atq; hæc supplē-
da duximus ad huius capitis maiorem intelligentiam.
Quis uerò sit cuiusq; ætatis rhythmus facile ex usu di-
stentionis, & contractionis per unamquamq; ætatē cons-
tituere poteris. Quare ad pulsus per anni tempora de-
ueniamus.

Pro anni temporibus: medio uere pulsus
maximi sunt, & uehementissimi, ut in tempori-
bus: celeritate & crebritate moderati. Pari mo-
do medio autumno. Vergens autem uer non nū-

S ij

Cōment.
3. i prog.
super
tex. 34.

COMMENTARIUS.

hil de magnitudine, & uehementia detrahit,
sed auget celeritatem atq; crebritatem. Tan-
demq; ineunte iam æstate languidi, parui, cele-
res, crebriq; fiunt. Autumnus progressus cuncta
imminuit, magnitudinē, uehementiam, celerita-
tem, crebritatem. Ita ineunte hyeme in paruita-
tē conuertuntur, & remissionem, & tarditatē,
& raritatem. Respondet autem initium ueris
fini autumnus, illius finis initio huius. AEstatis
item principium suo, & principium hyemis suo
fini. Proinde quæ pari spacio à media æstate
& hyeme in utranq; partem deflexerunt, simi-
liter uariant. Porro media æstas, partim conue-
nit cum media hyeme, partim dissidet. Nā par-
ui utrobique & languidi sunt, sed celeres atq;
crebri æstate, tardi rariq; hyeme: non perinde
tamen parui æstate ut hyeme, sed æstate mi-
nus. Nec ita hyeme languidi, ut æstate, cæte-
rum minus hyeme. Adhunc modum pro tempo-
ribus pulsus uariant.

Anni tempora quatuor sunt, Ver, Aestas, Autumnus, & hyems. Ver initium sumit ab æquinoctio, quod eo tempore contingit, & ad uergiliarum ortum finit. Hinc inchoat aestas ad arcturi ortum desinens. Ab ortu arcturi ad uergiliarum occasum autumnus. A uergiliarum occasu ad uernum æquinoctium hyems existit. Vnde uer in nostro quidem tractu non integros duos obtinet menses. Aestas ad quatuor extenditur. Autumnus ueris tempus superat, & hyems æstatis, nam autumnus dies habet septem supra duos menses, hyems sex supra quatuor. Si quis uero more Astrologorum annum diuiserit inæquales partes, neque Hippocrati, neque Galeno conformis erit in temporum constituenda temperatura, in humorum generatione, pulsuum mutatione, ac in alijs multis, quæ per hæc tempora non observatione solum, sed ratione fieri ipsi nobis scriptum reliquerunt. Ex his uero quatuor anni temporibus, si secundum se ipsa spectes, uelut Gal. auctor est. Ver temperatum est æqualiter: aestas calida, & sicca: hyems frigida, & humida: autumnus siccus est, sed in calore, & frigore temperatus, non tamen æqualiter, nam uesper, et mane frigiditas uiget, caliditas meridie. Vnde Galeno controuersiam non obijcias, si ad frigidum autumnum uergere dixeris, nam quamuis in autumno, nec frigiditas, nec caliditas excedat, plures tamen diei partes frigent, quam calent. Neque illud præmittendum est anni tempora, quam diximus temperiem apprimè seruari, cum in eorum medio extant, nam unius principium & finis ad præcedens, & sequentis temporis temperiem inclināt

Lib. 1. de
tempera.
c. 4.

Com. 1. in
lib. 1. epis
dem. sup.
tex. 1.

COMMENTARIUS.

Quibus definitis medio uere uehementissimos, & maximos, celeritate, & crebritate moderatos pulsus fieri Gal. enunciauit: nam per id tempus, ob caloris & frigoris temperiem, moderatus est in pulsibus usus: ob temperiem humiditatis & siccitatis, instrumenta, ut ne quid nimis, ad actionem appositè se habent: facultas etiam, si eius essentia in quatuor primarum qualitatum corrodenda temperie reponitur, ualidissima est. Si facultatē igitur species pulsus uehementissimi sunt: si facultatem una cum instrumentis, non solum uehementissimi, sed maximi: si usus mediocritatem, celeritatem, & crebritatem moderant. Deinceps medio autumno parimodo accideret adijcit Gal. quam paritatem non facile est dignoscere, sed nos primum reliqua percurramus. Aestate per immodicos aeris calores, quò crescit usus, eò facultas redditur infirmior: quare in pulsibus, tùm celeritas tùm crebritas accrescit, uehementia & magnitudo de crescit: sed magnitudo minus, nam & si infirmior reddita sit facultas, usus tamen accreuit, qui ad magnitudinem non parùm conducit. Hyeme facultas, neq; ut uere ualida, neq; ut aestate infirma est: quare uehementia & remissione hyemis medios obtinet pulsus: quum uerò usus remissus sit, paruos, tardos, & raros. Sed ambiguitas est, nùm uere, an hyeme ualidiores extent aires. Autumnam uerò in procreandis pulsibus similiter ueri se habere, non ambiguitas, sed aperitè mendacium uidetur: nam quis in exilioso anni tempore, quale autumnus est ualidas forte erant uires? Si cur hyeme uirium adsit robur, quis nos intarroget, non aliam causam afferre poterimus, nisi eam, quam Aristoteles, ut Gale

nus refert, in medium attulit. Naturalis calor hyberno tempore ob circumstantem extrinsecus frigiditatem re fugiens intus continetur, ac ita seipsum congregans, vires colligit, & fortior redditur. Quamobrem non ob mediocrem temperiem, quemadmodum uere id ipsum euenit, sed per aliud: unde si hyberno tempore non congregaretur calor, haudquaquam vires colligeret, & fortior redderetur, quinimo ex hyemis temperatura, quæ frigida est & humida, longè euaderet debilior. Non abs re igitur pulsantis facultas hyeme non æquè ac uere ualida est, quum non ex temperie hyeme, sicut uere, facultates ualeant, sed ob eam quam diximus rationem, & secundum aliud. Cæterum autumnii medioeritatem spectans, præcipuè in calore et frigore, Galenus tyronibus scripsit, medio autumno ueluti medio uere pulsus fieri. Ita etiam perpetuò proportionem quadam utitur, singula anni tempora in tres partes diuidens: nam non ob aliud uergens uer, non nihil de magnitudine, & uehementia detrabere scribit, nisi ob sequentem æstatem, qua ineunte languidi, & parui, & celeres, & crebri pulsus fiunt: autumnii uerò progressum cuncta iminuere, nisi ob sequentem hyemem, qua ineunte in paruitatem, remissionem, tarditatem, & raritatem commutantur pulsus. Si similiter ueris initium autumnii fini respondere ait, & autumnii initium ueris fini, nam sicut uer hyemem sequitur, ita autumnium hyems excipit, & sicut autumnus æstatem sequitur, ita uer æstas excipit. Sed hæc minimè constarent nisi æstatis et hyemis initium æstas & hyemis fini responderet. adeo ut Galen. æstatem

Aphorif.
sect. 1. su
per aph.
15.

COMMENTARIUS.

hyemi opponens, nam quemadmodum æstate siccitas excedit & caliditas, ita humiditas & frigiditas hyeme: quum æstas inter uer & autumnum media posita sit, & hyems inter autumnum & uer: ueris finem autumnus initio, & autumnus finem initio ueris respondere dixit, nam quæ pari spacio, tum à media hyeme, tum à media æstate in utranq; partem defleunt similem pulsum mutationem efficiunt. Neq; media æstas omnino à media hyeme differt, quàmuis hyemis, & æstatis temperaturæ oppositæ sint: ita enim media æstate celeres, & crebri fiunt pulsus, media hyeme tardi & rari: sed utrobq; parui & languidi, nam facultas pulsabilis, tum hyeme, tum æstate, quòd non seruetur commoda primarum qualitatum temperies ualida esse non potest. Ex quibus unusquisq; qui non morosè sed amicè ueterum placita tractanda suscepit facile cognoscit, quæcunq; de pulsibus per anni tempora in hoc capite Galenus habet, pro tyronum captu scripta fuisse, quorum mentibus tenebras offudisset, si autumnus nonnunquam imbecillam esse facultatem demonstrare uoluisset, & caloris, & frigoris inæqualem esse temperiem. qua ratione, tum languidi & parui, tum celeritate & tarditate, crebritate & raritate inæquales fierent pulsus. Hoc etiam confirmari poterit ex huius capitis interpretatione, quam ipse fecit, in qua nihil meminit pulsum, quos autumnus fieri ad tyrones scripserat, non item pulsum per alia anni tempora. Quid igitur garrat Auerroes errasse Galenum, quod autumnus pulsus ijs qui uere fiunt similes fecerit: nùm Galenus ignorauit au-

Lib. 4. col
lect. c. 20.

tumino nonnunquam vires imbecillas esse, quod æstas præcefferit, an quod ab Hipocrate scriptum est senes facillimè ieiunium ferre, & alio in loco homines autumno difficillimè cibos ferre Galenus non nouit? Sed iam aliud Galeni caput inspiciamus.

Aph. sect.

3. super

apho. 9.

Aph. sect.

1. aph. 13.

& 18.

Pro regionibus perinde ut pro temporibus.

In uehementer calidis, sicut media æstate. In magnopere frigidis, ut media hyeme. In temperatis, ita ut medio ueræ. Ad horum proportionē in ijs, quæ medium locum sunt sortitæ. Porro aeris nos circūdantis alij status, qui calidi sunt calidis temporibus, frigidi frigidis, medij medio ueri respondent.

Anni tempora non ob eas, quas sortita sunt appellationes uarias pulsuum mutationes gignunt, sed unumquodq; pro ratione suæ temperaturæ: quemadmodum et uarios succos & uarios morbos, in uarijs temporibus gigni Galenus auctor est. Quare & regiones, et qui nos circumdat aeris status pro uaria temperatura instar anni temporū mutationem in pulsibus parient. Aer in uniuersum, sicut Galenus constituit, uel ab anni temporibus, uel à regionibus, uel à nos circūdantē aeris statu in calido frigido humido et sicco mutationes suscipit. Qui igitur ex anni temporibus contingentes mutationes ex ætate norit, nullo labore tum ex regionibus tum ex cœli stati

Aphorif.

sect. 3. su

per apho.

4.

Lib. 11.

metho.

med. c. 11.

COMMENTARIVS.

bus euenientes percipiet: omnia. n. similiter se habent.
Vides etiam in hoc capite Galenum temperatas region
nes, & temperatos aeris status ad uer medium confers
re, non ad medium autumnum, ex quo etiam confirmari
potest quod in precedente capite dictum est.

Prænantium maiores, crebriores, celerio
re pulsus sunt, præter ea nihil mutatur.

Inter ea ex quibus secundum naturā est pulsus mu
tari, non ineptè impregnationem reponimus, quod huic
suapte natura feminae occurrūt. Hac. n. uia natura nos
stri generis perennitatem excogitauit. Sed mutationē
hanc ad continentes causas referentes: in pregnantibus
nec facultatem, nec instrumenta aliquam subisse muta
tionem comprehendimus, sed solum usum. Feminā nem
pe prænantem, nihil uetat eadem habere instrumēta,
eam lemque facultatem, atque non eundem usum, quod nō
sibi ipsis solum, tū respirent, tū pulsant, sed ei quē i
uero continent foetui. Quomodo autem hoc fiat Gale
nus abunde demonstrat uolumine sexto de usu partium
nam quæ ad pulsum notivā non omnino necessaria
sunt in hoc nostro commentario prætermittenda dux
imus.

Iam somni etiam sint, si quid aliud, natura
les, qui & ipsi uariant pulsus. imo minores,

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 134
languidiore, tardiore, rariore, reddunt. Po-
stea tarditatem pedentim augent & raritatē,
presertim à cibo, at maiores sunt & uehemen-
tiores. Tandem ad remissionem & paruitatem
redeunt, tarditatem & raritatem retinent.

Somnum trifariam diuisit Galenus, nam alius natu-
ralis est, alius præter naturam, aliusq; insuper qui sola
longitudine à naturali differt, ab eo qui præternaturam
est, quod non difficile habeat expergesfactionē, somnūq;
longam appellauit. Cæterum hoc capite non omnem ex
somno contingentem mutationem tractat, sed quæ ex
naturali prouenit. Hic n. naturalem efficit matationem,
uelut qui præter naturam est, eam quæ præternaturam,
& qui longus appellatur, non naturalem.

Sed ut ex somno, qui secundum naturam est, con-
tingentem mutationem deprehendamus, quomodo secun-
dum naturam somnus fiat uestigandum est. Cerebrum
(Galeno auctore) indiget requie & uirium instauratio-
ne, sed ut utrunq; præstari possit, naturalem somnum
animalibus natura induxit humiditate instar uinculi
animalium actionū instrumenta uinciente, quare ut hæc
comparetur humiditas naturalis calor opus est initio pe-
tat ad alimentum conuersus. Vnde per somnum anima-
li facultate penè ab actionibus parca sibi requie natu-
ralis ualētius suam præstat operam: somni igitur initio
naturalis calor interiora petens alimento, quod conficere
aggreditur quasi obrutus, imbecillus redditur, mox con-

Aploris.
secl. 2. su-
per apho.
3.

Lib. 1. de
caus. sym-
pt. c. 3.

COMMENTARIUS.

fecto alimento ualidior redditur: postremò quum à con-
fecto iam alimento, detinetur intus quasi ociosus marce-
scit ac perit. Quamobrem nihil mirum, somnum initio
minores & languidiore parere pulsus, nam tales pror-
sus fiunt quum imbecilla facultas est, sicut paulò post,
facultate confirmata maiores simul & uehementiores.
Sed quid est, quòd ab absoluta alimēti cōfectione si ob-
dormierit animal, ad paruitatē & remissionem pulsus
redeat? Duplex est caloris matus, unus quidem primus,
cū foras, & extra effertur calor, alter qui ob alimen-
tum comparatus est, cū intro mouetur: ubi igitur neq;
extra effertur, neq; amplius intus ad alimentum com-
paratum detinetur, necesse est perdita contentione ad
remissionem & paruitatem redere pulsus Ceterū hæc
omnia plana sunt, non itē, quæ de tarditate & raritas
te habentur. Somnum initio tardiores & rariores parere
pulsus Galenus habet, postea tarditatem & raritatem
intendere, & tandem quamuis uehementia & magna
tudo remouentur, retinere tamen raritatem & tarditas-
tem. Quū in pulsibus duplex interueniat motus, utriusq;
aliquis est usus, distentionis refrigeratio, contractionis
excrementorum expulsio. per somnū distentionis usus
decresci initio, is qui contractionis, tū initio, tū pos-
tea accrescit, ac eo magis si ab ingesto cibo obdormie-
rit animal, quare consentaneum est contractionis motū
celerem fieri, distentionis tardum. Raritas uerò illis
apparet qui in dignoscendis pulsibus imperitiores sunt,
nam hi totā contractionem, & distentionis partem non
exiguā pro quiete accipiunt: plioquī sua sponte dormien-

tum pulsus nihil rarior sit, Galenus uerò tarditatem et raritatem apposuit, uam ad tyrones de pulsibus tractationem instituit, ac si contractio minimè sub sensum cadat, sed cur non similiter apposuit per somnum non initio solum, sed etiam postea paruum fieri pulsus. Quàuis distentionis usus decreseat per somnum, confirmatur tamen postea facultas, quod non parum conducit ad motus quantitatem, quare non parua est, sicut initio distentio, & si illa etiam contractione minor extet, ut iure etiā tarditas & raritas intendatur, quòd distentionis magnitudine plus impleatur usus.

Qui expergiscuntur, euestigio pulsus magnos, uehementes celeres, crebros, et cū quadā uibratice habet, qui mox mediocritatē assequuntur.

Quæ in huius capitis interpretatione in mediū affert Galenus planissima sunt. Quis. n. non uidet per somnū innatum calorem, qui intèrius se abdiderat, dum expergiscimur foras prorūpere? Quare cū per somnum ex alimentis confectio, tam largè uaporosa succreuerit humiditas, quæ replet iū cutis iū reliquos corporis meatus, consonum est innatum calorem non ita procliuē ad exteriora motionē habentem impetum facere, primosq. motus, iū uehementiores, iū uolētiōs expetere, ut humiditatem illam discutiat, meatus repurget, corpus ei perspirabile omnino reddat: sed in hunc modum, & facultas uim acquirit, & usus augetur: nihil igitur ambigendum pulsus eorum qui expergiscuntur euestigio magnos uehementes celeres & crebros apparere, uelu

COMMENTARIVS

ti mediocritatem consequi ea semota causa, quæ caloris turbat motū. Nec minus motus caloris turbatio vibrationem parit, sed vibratio hæc paulò post auferitur.

Adscititiæ habitudines corporis perinde pulsus ut naturales immutant. Nam gracilis natura si quadratus euaserit, huic, qui talis natura est, ad similem pulsum habet. Sin quadratus factus gracilis sit, ad similem gracilibus natura. Constat autem gracilitatis & quadrati corporis citra facultatis immutationem æstimandam differentiam esse: iteq; in omnibus alijs, ut unum id tantum ubiq; de quo in presenti disputemus, mutetur. Quæ diximus de quadratis, eadem de corpulentis maiori tamen cum incremento sunt interpretanda.

Huius capitis nullam fecit Galenus interpretationem, quod sic se habeant corporis aduentitiæ habitudines, ut natiuæ. quare & nos lectorem relegabimus ad ea quæ apposuius, dum caput illud interpretaremur, quod de natiuis habitudinibus edisserit. Similiter & in sequenti capite, quod aduentitias corporis temperaturas habet, ad ea quæ capi. de natiuis temperaturis dicta sunt, nempe Galenus ita ait.

Iam etiam temperamenta corporis adscititia pulsus naturalibus temperamentis mutant conuenienter.

Deinceps mutationes alias, quæ nec naturales, nec præternaturam sunt aggreditur in hunc modum exorsus.

Nunc alias mutationes, quæ causas non habent naturales recensamus. Exercitationes primò quæ moderatæ sunt, uehementes, magnos, celeres, crebros pulsus efficiunt. Si multæ sint, & uires excedant laborantis, paruos, languidos, celeres, & crebros in summo. Nimium immodicæ, adeo ut ægrè iam se possit mouere, & multis interpositis quietibus, aut nihil prorsus possit, sed remissæ uires impensè sint, pulsus mirè paruos, & languidos, tardosq; & raros. Quòd si peruentum eò sit, ut uires oppressæ sint, pulsus creant illis proprios. Quales autem excitet pulsus facultas oppressa dicemus paulò inferius.

Hæc ita facile cõmentus est Galenus, ut nihil opus sit noua interpretatione, sed nos consonam arbitramur

COMMENTARIVS.

mus uel ex eodē Galeno interpretationē apponere, ut in
unum quæ de pulsibus ab eo scripta sunt continuata se-
rie perducerētur. Excitationes in moderatas, multas,
& nimiam in modicas distribuit, multas nempe medijs
constituit inter nimiū ī modicas & moderatas, quæ in
singulis accidunt pulsus apponit. In excitationibus ne-
cessariō mutatur usus, quis enim non nouit motum ca-
lorē incendere? quare iure & magnos et celeres est fie-
ri pulsus: uehementis, quod facultas quæ arteriarū mo-
tioni præest, ob urgentem usum omnem uim adhibere
necesse sit, etenim per omnem uitam id usu euenit, ut
per ocium aliter facultates agant, aliter qua uis impul-
sæ necessitate. Atqui in excitationibus non solū par-
est calorem augeri, sed animalē exhauriri spiritum,
quamobrem magnitudine, & celeritate non supplente
usum, qui bisaria auctus est, crebritatem anelli oportet.
Cæterum hæc audiamus ī excitationibus moderatis,
nā si muliæ fuerint, uiribus ob laborē imbecillioribus
redditis, pulsus fiet & languidus & paruus, non nihil
etiam necesse est celeritatis deperdatur, quāuis quod
urgeat usus eius non nihil retinent: crebritas uerō ma-
xima erit, quod ea languenti facultati peculiaris exis-
tat. Quod si res eo perueniat, ut non solum uires dis-
soluantur, uerū uniuersum corpus refrigeretur, quod
in nimium immodicis accidit excitationibus, non so-
lū languidi & parui redibunt pulsus, sed nihil opus
erit celeres crebrosq; fieri. Atqui si ita fatiscant uires,
ut quæ incumbunt arterijs ijs oneri sint, quem in mo-
dum onere pressā facultatē dicimus inæquales pulsus
fieri

fieri et inordinatos iam satis supra demonstratum est :
quare aliud inspiciamus caput .

Balneæ calidæ, dum sint moderatæ pulsus
creant magnos, celeres, crebros uehementes.
Immodicæ paruos & languidos, tamen adhuc
celeris ac crebros. Quod si hic non relinquan-
tur, paruos, languidos, tardos, atq; raros.

Balneæ calidæ, quæ moderatæ sunt, uires recreant,
& oportunum augent calorem, quare ex ijs pulsus fi-
unt, quales ex ualida facultate, & usus accretione, ma-
gni scilicet, celeres, crebri, et uehementes. Immodicæ ca-
lorem augent, sed præter modum, & unâ uires dissolu-
unt : quum igitur pro uirium dissolutione languidi
& parui fiant pulsus, necesse est extremam crebritas-
tem pulsibus accedere, celeritatem uerò, uel priori simi-
lem, nisi facultas ad summum conciderit, ita enim non
solum crebritas extrema erit, sed remissio, paruitas, et
tarditas, quem in modum formicantem pulsum effinxi-
mus. Cæterum ab immodicis calidis balneis calore na-
tuo penè confecto atq; consumpto frigidius redditur
corpus, quare unâ cū dissoluta facultate imminuto usu
pulsus parui, languidi, tardi, & rari euadent.

Frigidæ balneæ illico paruos, ac languidio

T

COMMENTARIVS:

res, & tardos, rarosq; pulsus efficiunt, postea,
prout id sit, quod induxerunt. Omnino uel tor-
porem inducent uel robur. Quæ torporem in-
tulerunt, & refrigerarunt, paruos & langui-
dos, & tardos, rarosq; efficiunt, Quæ excal-
fecerunt, & robur conciliarunt, magnos, ue-
hementes, celeritate & crebritate moderatos.

Frigidæ balneæ initio refrigerant, & uires aliquā-
tulum opprimunt, quamobrem pulsus fiunt parui, tarsi-
di, rari, & languidiores, qua uoce, ut Galenus annotat,
paruam significamus mutationem. Sed isthæc omnia
in distentionibus fiunt, nā in contractionibus, quum cal-
lor ex frigidæ lauachro intro feratur, adest uehementia,
magnitudo, & celeritas. Deinceps balneæ frigidæ,
uel torporem inducunt, uel robur conciliant: quare uel
magni & uehementes, quod robusta effecta sit facul-
tas, redduntur pulsus, celeritate & crebritate moder-
rati, quod magnitudo impleat usum: uel quod tūm facul-
tas langueat, tūm calor frigeat, parui, languidi, tardi,
& rari. Sed quomodo effectus ita inter se oppositi ex
eadem causa proficiantur non difficile est inuenire,
si animaduertemus ex ea fieri quædam secundum se
ipsam, quædam secundum aliud. Et ut à re proposita
non discedamus, Galenus in ea sententia in qua docet
Aphorif. 21. quæc Hippocrates conuulsionem aquæ frigidæ perfusione nō
scilicet.

nunquam curari, aperte ostendit, aquæ perfusionē non secundum seipsam, sed secundum aliud, calorem nempe ad interiora reuocato, conuulsioni prodesse, quum neq; in alia ætate, quàm in iuuentute, neq; in hac quidem omni tēpore, sed media æstate aquæ perfusio conuulsioni ex usu esse poterit. Quomodo uerò frigidum secundum aliud calorem inducat, explicat Galenus libro tertio de temperamentis. Frigidum (inquit) nostris occurrens corporibus, cutim secundum se ipsum refrigerat: refrigerationem consequitur, tum densitas, tum ad profundum caloris reditus: densitate uerò prohibetur caloris diffusus, & ad profundum caloris reditu succorum concoctio efficitur: atqui diffusu prohibito calor colligitur, & succis concoctis idem generatur: sed horum utrumq; caloris consequitur accretio.

Cibus largus, ut etiam grauet facultatem, pulsus inæquales atq; innordinatos concitat: Archigenes uult celeriores quàm crebriores. Modicus, magnos, celeres, crebros, uehementes. Parcior quàm qui satis nutriat, non æquè ac moderatus. Cæterū minus mutat, neq; id diu.

Facultas onere pressa, ut supra ostensum est differt ab imbecilla. Atq; ut ex imbecilla languidi pulsus fiunt, parui, tardi, & crebri, ita ex onere pressa inæ-

COMMENTARIVS.

quales & inordinati: fit etiam varia inæqualitas, prout
marium est onus, quod facultatem premit, sicut Galen.
aduersus Archigenem multis ostendit.

Vinum cætera ut cibus pulsus uariat: hoc
interesse, quòd illicò immuret, & citius mutatio
à uino profecta recedat, quàm illa quæ à cibo:
quòd item celeritatem amplius & magnitudi-
nem, quàm uehementiam & crebritatem auge-
at. Quàtò enim uehementius moderatus cibus
constantiusq; robur conciliat, tantò ferè uinum
extollit magnitudinem.

Lib. 3. de
alimento.
facult. c.
40.

Vinum perinde ac cibū pulsus uariare nō ambigi-
mus, quòd ex eorum numero omnes esse fatiantur, quæ
nostrum corpus alunt, ut lubet (Galenò referente)
uel cibum uel potum dixerint. Quare quæ de cibo lar-
go, ita ut facultatem grauet, moderato, & parco dicta
sunt ad uinum trans ferre poterimus. Sed annotat Gas-
lenus cibum & uinum aliquam inter se obtinere differ-
rentiam, tū quòd celerior est ea mutatio, quæ à uino
proficiscitur, ac citius recedens, tū quòd celeritatem
amplius & magnitudinem uinum augeat, quàm uehe-
mentiam & crebritatem. Quò ad primam differentiā
animaduertimus uini celerem esse, mutationem ob appo-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 139

sitionis celeritatem, ad quam obeundam mirum in modum præstat humiditas, ac eò magis, quòd unà cum humiditate coniuncta sit caliditas, quæ distributioni opitulatur. Demonstratum enim est in commentarijs de potentijs naturalibus alimenti appositionem præcedere distributionem, quamobrem, & si quod humidum est illico apponatur, non prius tamen quàm distributū fuerit, hoc quidem efficit caliditas, illud uerò humiditas. Cæterum uelut quòd humidum est citius apponitur, tardius quòd siccum, ita hoc difficilius, postquàm appositum est elabitur ac effluit, illud uerò facilius: quæ omnia longissimè Galenus explicat in illius sententiæ commentario, quæ habet. Eorum quæ uniuersim, & uelociter nutriunt, ueloces quoq; fiunt excretiones. Nihil igitur mirum est uinum longè celeriores efficere in pulsibus mutationem, quàm cibus, eamq; citius recedentem. Quinimò & inter cibos, qui uelocius apponuntur, uelocius immutant pulsus, ac minus perseverantem mutationem efficiunt, Quò ad alteram differentiam euidentissimum est uinum plusquàm cibum calfacere, quare non ambigendum plus in celeritatem & magnitudinē uertere pulsus. Sed cur eadem ratione non similiter plus in crebritatem uertit? quòd celeritas & magnitudo usum impleant, quare nihil crebritatis supplendum reslinquitur.

Apho. 18.
sectio. secunda.

Aqua minimam omnium ciborum & potuum mutationem inducit: quanquàm perinde

T 3

COMMENTARIUS.

ut cibi & hæc mutet. Reliqua omnia, quatenus nutrire ualent, uel calfacere, uel refrigerare, hætenus arteriarum motum uariât. Ad hunc modum pulsus ex causis, quæ non naturales appellantur, mutantur.

Inter oïa, quæ nostris corporibus offeruntur, uel cibos, uel potas, aquam minimam inducere mutationem rationabile mihi uidetur, quòd neq; alimenti rationem obtineat, neq; quòd simplicissima quædam res sit nobisquæ familiaris, multam commutationem efficere ualeat. Hoc profectò nos ipsi quotidie experimur. Quòd uerò non alai rei natura demonstrat, qua edocti sumus, quòd simplex est non alere, & si quandoquæ ad symmetriam reuocata corporis temperie, non minus quàm ex cibis fieri consuevit, uires recreet. Quamobrem fortassis à Galeno adiectum est, ipsam perinde ut cibi mutationem facere. Vel quòd magis arridet, Galenus his uerbis tyronibus significare uoluit, quòd & si ex aqua minima proficiscatur mutatio, nihilominus eã quoquæ inter causas non naturales recipere necesse est.

Ex Gal.
Com. 3. li
br. de ra
tio. uictus,
morb. acu
to. super
tex. 17.

Nunc mutationes ex causis præter naturam exponamus: illaq; commemoremus prius, quæ iam de causis præter naturam communi-

tate orationis conscripsimus. Ac aeris status;
 ciborum copia, ut facultatem grauet, adhæc
 exercitationes, & balneæ, somniq; immodici
 præter naturam sunt. Excessus enim in quan-
 titate naturalium causarum & non naturalium
 desciscunt ad statum præter naturam. At cau-
 sarum, quæ non quantitate modo, sed & gene-
 re sunt præter naturam, immensus est numerus:
 itaq; nec potest comprehendi. Ars uerò in his
 quoque constat, generibus & speciebus, quo
 ad eius fieri potest, certis infinitum completæ.
 Etenim quamlibet causam præter naturam non
 ab re dixeris, uel dissoluere uitalem facultatem
 & dissipare, uel quasi deprimere grauareq;.
 Dissoluitur facultas alimenti difficultate, &
 morborum prauitate, animiq; affectuum ui, at-
 què uehementia dolorum uel diuturnitate, de-
 nique immodicis uacuationibus. Degrauat
 à materiæ affluentia, & ab instrumentorum
 affectibus, ut inflammationibus, scirrhis, tumo-

COMMENTARIVS •

ribus, abscessibus, uarijsq; corruptionibus. Ita
quē fatiscens facultas pulsum paruum, langui-
dum, & crebrum admodum efficit. Depressa
& quasi degrauata uertit in inæqualitatem
pulsus, & in ordinem perturbatum cum omnē
aliū, tum uerò uehementiæ & magnitudinis.
Hæ siquidem in primis inæqualitates propriae
sunt facultatis pressæ ac grauatae: insigniter,
in pluribus differentijs: parum, ī paucis. Etiā
pulsus plures paruis magni sunt, & langu-
idis uehementes, cum pusilla sit offensa: contra
si magna. Iam nonnulli pereunt etiam integri
motus ī eiusmodi affectibus, ītercurrūtq; , ue-
rū minorem intercurrentes noxam, deperditi
grauiores significant. Habes cuiusque disso-
lutionis & depressionis communes mutatiōes.
Peculiares accipit quæquē ex causa efficiēte.
Ergo cū dissoluta à penuria facultas sit, fi-
unt pulsus primò languidi, parui, celeres, atq;
crebri: in medio, languidi, parui, tardi, rariq;

tandem extremè parui, languidi, & crebri,
 præbentq; celeritatis falsam speciem. Hic ille
 est, qui uocatur formicans. Vermiculans autē
 fit ille quidem etiam fatiscēte iam facultate,
 sed non nihil tamen renitente adhuc: dissidetq;
 hac re à formicante, quòd non ita in extremā
 contractus est remissionem & paruitatem, &
 p̄ apertè in ictu inæqualis est partibus uel ci-
 tius uel tardius incipientibus moueri, quāobrē
 minus tardus quā paruus est, nonnunquam
 nequaquā tardus: quo circa minime prauus
 est. Proinde quas exitiales febres & acutæ
 concitant syncopas, hæ pulsū uermiculantē
 non habent. Reliquis facultatis dissolutionibus
 fr̄rē comitantur uermiculantes, his potissimū,
 quæ febribus non sunt coniunctæ, aut quā
 minutis. Quare cardiacis syncopis formicātes,
 choleris, & ualidis uenris fluxibus, sangui-
 nis profluuijs, mensibus, omnibus deniq; uehe-
 menter uacuantibus affectibus plurimū co-

COMMENTARIUS.

mitantur uermiculantes, extremis formicantes.
Et si his absint febres cum uerò multò magis
uermiculantem pulsum inuenies, cum clarum,
tum admodum diuturnum. Hæ causarum præ-
ter naturam communissimæ mutationes sunt.
Nunc speciatim eas explicabimus.

Causarum genus tertium aggreditur, quod præter
naturam appellauit. Primum uerò in memoriam reuoc-
cat, quod de yseo orationis communitate conscriptum est.
Quum de causis tum naturalibus, tum non naturalibus
ageret, quòd ita orationis series postularet, mutationes
in pulsu ex singulorum excessu apposuit, qua ratione
naturales & non naturales causæ præter naturam fiunt.
Quamobrem orationis communitate de causis præter
naturam actum est. Cæterum quum aliæ sint causæ, nō
excessus quantitatē, sed ipso genere præternaturam, quæ
numero propemodum infinitæ sunt, de ijs arte quadam
agere proponit. Ars enim ea est, quæ uniuersalibus, nē-
pe generibus & speciebus particularia omnia, quæ in-
finita sunt continet amplectiturq; Hæc autem ars non
alia est, quàm illa, quæ omnia in continentes causas trās-
fert, cuius nos principio tractationis de causis memini-
mus. Sed Galenus alia incedit uia, quæ nō cogit nos pul-
sus essentiam exploratam habere, quæ res (ut predictum
est) esset yronibus obscura. Via autem est, quæ ex ips

sis actionibus initium sumit, quas opus est causis ex
 quibus fiunt acceptas referre: sicut enim ea cordis actio
 quæ pulsus dicitur, quum ritè sit, pulsatilis facultas ritè
 se habet, ita quum offensa est, facultas quoq; offensa ē.
 Offenditur autem facultas, uel secundum sui ipsius es-
 sentiā, quem in modum dissolut ac dissipari contingit:
 uel eius inlæsa seruata essentia, quòd nō appositè se ha-
 beant, quibus utitur instrumenta, atq; ita grauatur pre-
 miturq; facultas. Causæ igitur præternaturam in unis-
 uersum quæ præternaturam est in pulsu mutationem
 pariunt, quòd facultatem pulsantem, aut dissoluunt ac
 dissipant, aut grauunt ac premunt. Sed ut causas quæ
 dissoluunt ac dissipant ab ijs quæ premunt & grauāt
 interdistinguas, perpendito uirium essentiam ex spiri-
 tibus & solidis partibus constare: solidas autem partes,
 non sic speciatim inaudire oportet, ut carnosas opponan-
 tur, sed generalim etiam, ut carnosas etiam comprehen-
 damus, ita enim Galenum à controuersia liberabis, qui
 multis in locis uirium substantiam, tum ex spiritibus,
 tum ex carnosis, tum solidis partibus compleri, scriptū
 nobis reliquit. Quæ igitur substantiæ spiritus, uel soli-
 darum partium, aut quantitatem aut qualitatem quæ se-
 cundum naturam haberi debet, labefactant, uires ipsas
 dissoluunt ac dissipant: sunt autem hæc quæcunq; uacu-
 andi & commutandi potestatem obtinent, quorum me-
 minit Galenus, inquitens § Dissoluitur facultas alimen-
 ti penuria, & morborum prauitate, animiq; affectibus,
 atq; uehementia dolorum, uel diuturnitate, deniquè im-
 modicis uacuationibus § Verum pro obeundis actioni-

Lib. 12.
 meth. me
 dēdi. c. 5.

Lib. 11.
 meth. me
 dend. c. 3.

COMMENTARIVS.

bus, non solum uiriam substantia seruanda est, sed instrumenta etiam, quibus utuntur appositè se habere debent, nam aliter grauatis uiribus actiones corrumpi necesse est: quæ uerò isthæc sinit Galenus apponit, dum inquit § Degrauatur à materiæ affluentia, & ab instrumentorum affectibus, ut inflammationibus, scirrhis, tumoribus, abscessibus, uarijsquè corruptionibus § causæ igitur præternaturam omnes ad hæc deducuntur. Coæterum non adhuc ad finem peruenit methodus: amplius enim agnoscere oportet pulsum uarietatem ex causis præternaturam contingentem, quòd actiones multifariam multisquè modis pro causarum uarietate offendantur. Primum igitur quid in uniuersum efficiat dissoluta facultas, quid pressa exponit, deinceps particulatim pro causarum uarietate, ex quibus uel dissoluitur, uel premittitur facultas: ac unius rei exemplo, penuriæ scilicet, reliqua nobis ob oculos ponit. Poteris autem omnium candide lector ex ijs quæ supra dicta sunt planam facere interpretationem. Sed quum ars non solum rerum uniuersalium constaret methodo, sed etiam particularium exercitatione. Galenus in causis præternaturam exercitationem apponit, ex animi affectibus exorsus in hunc modum.

Lib. 9.
method.
med. c. 6.
& quæ
pluribus
alijs in locis.

Irae altus est pulsus, magnus, uehemens,
celer, creber.

Lætitia, magnus, rarus, & tardus est pul-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 143
sus: at uehementia nihil differt.

Tristitiæ paruus, languidus, tardus, &
varus est.

Timoris recentis & uehemētis celer, &
uibratus & inordinatus est, inequalisq;.

Inueteratus iam similem habet tristitiæ.
His omnibus, si ualde diuturna sint, multūq;
uehementia, pulsus, ut dissoluta facultate con
sequuntur Etenim dissoluunt etiam facultatē
hæc omnia, statim, si ualida sint: diuturnitate,
si non sint ualida.

Et si multa sint quibus noster afficitur animus, ea
tamen omnia iræ, timoris, tristitiæ, lætitiæ, aut simplici
et. aut per compositionem imaginem referunt. Quas
re de mutatione in pulsibus ex animi affectibus disses
rens Galenus de ira, timore, tristitia, & lætitia agit, nā
ex his in pulsibus prouenientem mutationem dignoscē
tes, facile & eam quæ ex omnibus alijs prouenit dis
gnosceremus. Sed quomodo ex animi affectibus pulsibus
mutatio adueniat, nobis ex acle exploratum erit, modo Lib. 1. de
è memoria non exciderit methodus, quæ omnia ad pul sympho.
sus continentes causas transferi. Profecto per animi af causis
fectus (uel Galeno etiam auctore) naturæ calorem .c. 5.

COMMENTARIUS

agitari, ac uariè moueri. nemo est qui ambigat: is enim modo intro, modo foras fertur, ac una cum ipso sanguis & spiritus: Ex hac uerò caloris agitatione, uariaque motione, si quid aliud præcipuè quidem pulsus usum demutari contingit, atque interdum etiam facultatem ipsam, quæ pulsus molitur. Quare omnis mutatio quæ pulsibus aduenit ex animi affectibus ad usum & facultatem referenda est. Ira correpto homine mirum in modum natuus calor accenditur, quod is agitetur maxime, foras se se effundens. Magnū igitur celerem ac crebrum pulsus efficit ira. Sed cur uehementem? non quod ex ira robustior reddatur facultas, quæ pulsibus præest, sed quod impendente necessitate maiore ui suā obire actionem cogatur, quare ex ira in pulsibus uehementia potius apparens quam uera excitatur. Ita etiā in animali facultate fieri cernimus. Si enī latrones uel hostes nos inuaserint, quamuis uel ex morbo, uel alia quapiam causa imbecilliores effecti simus, periculum tamen concitato cursu effugimus. Sed uehementiam apparentem non in pulsibus solum, sed in omni alia actione à uera facile distingues, nam quæ uera est manet semper eadem, apparens citò abigitur. Sed cur altum fieri pulsus Galenus asseruit? Quum per maximam distentionem efficere facultas cogitur, ut eius tumorem circumiecta arteriæ loca non capiant, eius partis magis præstabit motus, quæ magis libera est, qualis quum secundum naturam se habuerit corpus suprema est: Quamobrem si quis irascitur non multum firmam obtinens pulsatilem facultatem, & corporis gracilitate

Ex Gal.
Lib. 2. de
causis
puls. c. 13.

præditus magnum efficiet pulsum, non altum: nam neq;
 facultas tam maximam distentionem efficere poterit,
 neq; solum articularum supremæ partis, sed obliquæ
 etiam liberæ sunt, quare & si altum fieri iratis pul-
 sum sæpius contingat, non est tamen perpetuum.
 Iis uerò, quos afficit lætitia, calor in uniuersum corpus
 effunditur, qua agitatione accretionem quampiam sus-
 cipiens, in magnitudinem uertit pulsus: minime uerò in
 celeritatem & crebritatem, quòd una magnitudo faciat
 at satis Pulsatilis uerò facultas, nec ex lætitia robustior
 fit, nec sicut per iram maiore ui suam actionem ob-
 ire cogitur, quare nec uera nec apparens uehementia pul-
 sibus accedit. Hæc uerò omnia intelligas uelim, quum
 non immodica fueris lætitia, nam ita maximè oppressa
 facultate inæquales & inordinatos pulsus effici cōsen-
 taneum est. Tristitia paruos, tardos, raros, & languis-
 dos creat pulsus: nā quum calor in eo reuocetur, sensim
 necessario refrigeratur, & una facultas dissoluitur.
 Eodemq; modo timor, qui inueteratus ē pulsus per-
 mutat, nam (ut Gal. habet) quod homines in timore
 semel & confertim, id in tristitia paulatim patiuntur,
 his affectionibus inter se, non toto genere, sed sola ma-
 gnitudine differentibus. Quando igitur recēs est timor,
 quòd confertim ad interiora reuocetur calor, usu non ni-
 hilo accrescente, celeritas pulsibus accedit. Sed quid est
 quod Galenus adiecit, timorem inæquales red-
 dere pulsus, quòd ē uestigio mentem conturbet? Quid
 animi affectus, cum ea animæ parte, quæ cerebrum se-
 dem obtinet? Quidue mentis conturbatio cum pulsibus,

COMMENTARIUS.

Lib. de
præcogn.
ad Post-
hum. &
com. 1. in
Prognost.
Hipo.

qui vitalis facultatis opera sunt? Cōffirare animæ par-
tes, easq; adinuicē consentire ex Hipocrate didicimus.
Quare nihil mirum est, si timore inuadente animum,
mens ipsa conturbetur: neq; si mente conturbata, facul-
tas pulsatilis opprimatur, unde inæquales pulsus proue-
niunt. Ita etiam Galenus mulieris ad Pyladis nomen
uarijs modo agitato pulsu amorem depræhendit, sicut
etiam Erasistratum adolescentem noueræ amore ar-
dentem deprehendisse fatetur. Nugæ enim sunt pulsū
amatoriè moueri, ac proprium aliquem esse amoris pul-
sum: sed solum quapiam ex re perturbato animo inæ-
quales, ac inordinatos pulsus fieri necesse est. Ita etiam
cuiusdam diuitis seruum, quod nullo corporis morbo la-
boraret, sed angeretur solum ex eo quia rationem pec-
cuniarum quas administrauerat redditurus esset, Gas-
lenus coniecit. Sed quid plura, experimur nos quotidie ī
animi affectibus, quibū opprimitur pulsatilis facultas
repente inæquales ac inordinatos fieri pulsus.

Dolor qui quidem uariat pulsus, (uariat
autem ingens, aut qui principes partes tenet,
ut etiam inflammatio)dum paruus est atq; ini-
tio pulsus ædit maiorem, uehementiorem, cele-
riorem, crebriorem. Auctus uerò iam & admo-
dum validus, ut etiam uitalem contentionem
offendat minorem, languidiorem, celerem, cre-
brum

brum. Ac quò diuturnior sit, uel uehementior efficiatur, hoc illorum quodq; increfcit magis. Qui uero facultatem iam diffoluit, in remiffionē & paruitatem, & falſam celeritatis ſpeciem, ingentemq; crebritatem commutat.

Dolor rei triſtis ſenſus eſt. Quamobrem quum uel fortis eſt, uel principes obſidet partes facultate, que animalis corpus regit, ſicut in omni moleſtia fit, ad reijciendum quod in feſtat concitata, non à ratione alienum eſt pulſū demutari. Initio igitur, ac cum dolor non admodū ualidus eſt, dum facultas quæ pulſibus præeſt maiore ui ſuam actionem obire cogitur, ac ob eam etiam rem uſus quoq; accretio fit, nihil mirum eſt, maiorem, uehementiorem, celerio rem, & crebriorem pulſum effici. Sed quo tempore auctus dolor, & admodum ualidus, offenſa uitalis facultatis contentione opprimuntur uires, minorem & languidiorem pulſum reddi neceſſe eſt, atq; tantò plus quantò magis perſeuerat dolor, ac ualidior fit: manet autem celeritas non adhuc ex dolore diſſoluta facultate, & unà cum celeritate crebritas, nam ita poſtulat uſus. Quum uerò ex dolore diſſoluta fuerit facultas, ad extremam paruitatem, remiſſionem, crebritatem, & falſam celeritatis imaginem pulſus perueniat, qualis is eſt quem formicantem diximus.

COMMENTARIVS.

Inflammatiō habet omnis communem pulsum ueluti ferrantem, ut alia pars attolli arteriæ, alia non uideatur, cum illa s. uideatur durior. Habet et uibrationis aliquid hic pulsus, ac celer quidē & creber est, nō perpetuō magnus tamen. At singulis est proprius, nascentibus quidem maior iusto, & uehementior, & celerior, & crebrior. Augescentibus adhuc, cum illa omnia increscunt, tum clare iam durior et magis uibratus est. Vigescentibus autem manifestior est, duriorq; atq; uibratus magis, sed minor est, quā dudum, non tamen languidior, nisi facultatem excedat affectus. Quin etiam crebrior fit & celer. Quæ si diuturnior sit, atq; in scirrhum iam indurescat, accedit illis gracilitas pulsus & durities. Hæc inflammatiō habet, quæ pulsū per totum corpus immutat, uel quia magna est, uel quia principem partē insidet. Si uerō uniuersum corpus nō afficiat; pulsus in parte inflammata talis erit qualem diximus. Crescunt autem, quæ commemorauimus.

mus, singula, diminuunturq; aut pro inflammationis quantitate, aut pro ipsius instrumenti natura inflammati. Siquidem partes nervosiores, duriores edunt pulsus, magisq; serrantes, & minores. Quæ pluribus uenis prædicta sunt & arteriis, contrà. Ac iter hos maior est, cum arteriæ in parte abundant, atq; inæqualis facillè sit, inordinatusq;. Ex his liquet, qui pulsus sit illorum, quibus inflammatum iecur est, uel lien, renes, uesica, colum, uentriculus: Præterea Pleuriticorum, & Peripneumonicorum & breuiter omnium, in quibus partis inflammationem comitatur febris: nisi quibus in locis ob symptomatum naturam, quæ tunc necessario ijs consequuntur, tum casu adiuncta sunt, prout quodq; possit mutare, ita pulsus contingat uariari: ut misla ibi mutatio fiat, & quæ inflammationi congrua est, & quam loci natura, uel præsentis inducit symptomatis. Quibus. n. inflammatum est septum transuersum, hi conuulsionibus opportuni, quibus pul

COMMENTARIUS:

mo, suffocationibus. quibus uentriculi os, Synco-
 pis. quibus iecur, atrophie. quibus uentriculus,
 cruditati. quibus renes, urinae suppressioni. Ad
 hæc partes insigniore præditæ sensu, etiâ do-
 lorum nomine pulsus mutant: quæ minus sen-
 tiunt, pro affectu tantum. Igitur in inflamma-
 tionibus uariè pulsus ex his omnibus mutan-
 tur. Quæ quemadmodum discernenda sunt, cū
 alio loco exactè tractauimus, tum uerò in præ-
 sentia, quantum interest Tyronibus, per se
 quemur.

Hinc Galenus mutationis pulsuum ex uarijs morbis
 tractationem inchoat: quo in loco nos pulsus, qui morbis
 peculiare extant apponemus, quæ est secunda præfas-
 giendi artis pars. Sed principio ambiget quis, cur Gale-
 nus nihil egerit de pulsuum mutatione ex cordis intem-
 perie? Profectò difficilius hoc erat, quam tyronibus con-
 ueniret. Ita enim Galenus respondet libro de libris pro-
 prijs, ijs qui quæsiuerunt, cur febricitantium pulsus in
 libro de puls. ab iyo. haud proprio nomine annotati es-
 sent. Febris uerò una est ex cordis intemperie. Quare
 sicut et hæc prætermittitur, ita et aliæ omnes. Atqui
 in duobus postremis libris de causis puls. Galenus non
 aliud præstare uidetur, quàm eorum quæ in libro de

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 147

puls. ad tyro de causis pulsum dicta sunt interpretas-
tionem. Non ita in libris de præfag. ex puls. equidē in
tertio libro cuiuslibet cordis intemperiei pulsus accuras-
tē habentur. Nos uerò, ut nihil pretermittatur paucis ea
omnia in hunc locum transferemus. Quum intemperas-
tam redditur cor arterijs adhibe menie. Hæ enim quū
secundum naturam se habent, tales opus est effici pul-
sus, quales postulat quæ cor tenet intemperies. Quū ue-
rò non, fient pulsus, tum pro affectus proprii ratione, tum
pro eo qui cordis est. Primum igitur subiiciamus intem-
perato corde arterias secundum naturam se habere.

Lib. 3. de
præfag.
ex puls.
cap. 2.

Pulsus, qui sola magnitudiue à mediocritate recedit pe-
culiaris est exiguæ cordis calidæ intemperaturæ: qui
non magnitudine solum, sed etiam celeritate maiori: si-
cut & multò maiori, qui & crebritate etiam recedit.
Cæterum quum magnus simul celer & creber pulsus
effectus sit considerare oportet, an excessus magnitudi-
nis uicerit eū qui est celeritatis & crebritatis, an æqua-
lis fuerit, an celeritatis excessus uicerit eum qui ē ma-
gnitudinis, an crebritatis excessus uicerit eū qui est ma-
gnitudinis et celeritatis. Ita. n. uel minore, uel maiore,
uel multò, uel adhuc longè multò maiore esse cordis ca-
lorē conijciemus. Pulsus item qui maximus celerrimus
et creberrimus ē copioso cordis calori peculiaris extat,
similiter celerrimus & creberrimus, & qui solum cre-
berrimus est: sed hi necessario, uel instrumenta ad motū
inepta, uel facultatem infirmam obtinent. Ille uerò nec
unum nec alterum, quæ omnia ex his quæ de causis cō-
tinentibus prædicta sunt facile discere poteris. Sed

COMMENTARIUS.

Lib. 1. de
præfag.
expuls.
cap. 4.

ambiges qui fieri potest, quum copiosus calor cor afficit, facultatem firmitatem tueri? Aliud profectò est (Gal. ait) in calefcere, aliud in caluisse, hoc enim commutationis terminus est, illud ipsa commutatio. Equidè quum cor incaluit, iam eius permutata temperie infirma redditur facultas: facultatis enim essentia singularum partium (Galeno etiam auctore) in singularum illarum commota temperie posita est.

Quum uerò incalescit cor, uel ex spiritibus, uel ex humoribus, qui in eius sinibus continentur, uel ex quocunq; alio, cordis non adhuc permutata temperie, facultas adhuc firma manet, sed uariat usus. Cæterum quum usus alius sit distentionis, alius contractionis: is qui distentionis est ab eo permutatur calore, qui sincerus est: contractionis uerò ab eo qui excrementis fuliginis plenis coinquinatus est. Quæ obrem cum cordis calida intemperie, ubi talia non adfuerint excrementa, permutata distentione, nihil permutabitur contractio: ubi uerò adfuerint, non minus distentio, quam contractio mutationem suscipiet: Quæ omnia facile quisq; dignoscet ex ijs, quæ supra à nobis dicta sunt.

Lib. 1. de
præfag.
expuls.
cap. 4.

Frigida intemperies pulsus creat paruos tardos et raros: quod bifariam accidere potest, uel quod in has tres differentias æqua proportionè mutatio fiat, uel in unam aut duas plus aut minus, quàm in reliquis aut reliquam: fieri etiam potest, ut in solam raritatem mutatio fiat, uel in raritatem et tarditatem. Sed hæc audire oportet, quum illæsa est facultas, quod euenit dum frigeſcit cor, non adhuc autem friguit. Nam quo tempore facultas læsa est, ultra propriam pulsum qualitatem, remissionem scilicet

cet, ad paruitatem & tarditatem potius imutantur pul-
sus quàm ad raritatem. Et ut hac de re accurate disse-
ratis, uidendum est an plurimum labores facultas fri-
giditas uerò non multa sit, an contra facultas paululum
infirmata sit, frigiditas autem uigeat. Ita enim, uel
pulsus extremè parui fient, tardi non extremè, imò nō
nunquam moderatis similes, & non solum ut prius cre-
bri, sed etiam crebriores: uel pulsus longissimè ad rariz-
tatem defleuent, parum ad paruitatem, medio modo ad
tarditatem. Coeterum quum cor frigida laborat intem-
perie: uel non adsunt fuliginis plena excrementa, quo
tempore pro frigida intemperie sola distensio immuta-
tur: uel adsunt, quo tempore pariter minor & tardior
fit distensio, contractio maior & celerior: Internæ uerò
quietis tempus ultra quàm par est producitur, externæ
autem breuius fit, quàm conuenit, aut moderato simile.

Humida intemperies molles reddit pulsu. Sicca duros
Consequuntur autem molles & duros pulsus alij per mul-
titudine quibus abundè supra dictum est. Quum uerò arte-
riæ non minus quàm cor intemperatæ fuerint, pulsus
non solum pro cordis intemperie efficitur, sed etiam pro
ea quæ artiarum est. Quamobrem si eadem fuerit
cordis & artiarum intemperies (uel in calido, uel in
frigido, uel in humido, uel in sicco) multò plus in eas
quas diximus differentias artiarum motus imutabitur.
Si uerò contraria sit artiarum intemperies ei quæ cor-
dis est (uel cordis calida: artiarum frigida, uel con-
trà cordis frigida, artiarum calida: uel cordis
humida, artiarum sicca: uel cōtrà cordis sicca arte-

Lib. 3. de
præfag.
expuls. e.
ultimo.

Lib. 3. de
præfag.
expuls. e.
3.

Libr. 3. de temperie, tūm pro ea quæ propria est prodibit. Cæteræ præſag. rum iſtæ pugna non ſolūm inter cor & arterias in ex pulſ. teruenire poteſt: ſed etiam in ipſo corde, inter cordis cor c. 4. pus, & ſubſtantiā quæ in cordis ſinibus continetur. In

terdum enim cordis corpus calidius eſt, ſubſtantiā quæ in ſinibus continetur frigidior: interdum calidior hæc frigidius illud. Sed utraq; pugna ſpeciatiim tres obtinet differentias. Nam ſi cordis corpus calidius fuerit, ſubſtantiā quæ in ſinibus continetur frigidior: uel tantò cordis corpus calidius eſt, quantò frigidior ſubſtantiā: uel calidius eſt cordis corpus, quàm ſubſtantiā frigidior: uel contrā frigidior hæc quàm calidius illud. Ea-

demq; ratio erit, ſi uel ſubſtantiā quæ continetur in cordis ſinibus contraria temperie quàm cordis corpus afficiatur, uel ea omnia quæ cor proximè attingunt: nam hæc non minus quàm ſubſtantiā cordis pulſum immutant, quæ omnia breuitatis gratia cordi uicina Galenus appellat. Prioris pugne prima differentia pulſus re præſentat ad unguem magnitudine & crebritate moderatos, ſemper tamen languidos. Celeritas etiam i hac differentia excedit, ſed nonnunq; multa atq; conſpicua, nonnunq; exigua ac minimè conſpicua. Equidem quum accreſcit uſus, illæſa facultate, primū magnitudo pulſibus accedit, deinde celeritas, poſtremò crebritas. Quū incaluit cor, non amplius firma manente facultate, primū in celeritatē permutantur pulſus, deinde in magnitudinem. Atq; pro caloris ratione celeritatis, uel exiguus erit exceſſus minimèq; conſpicuus, uel permultus

& conspicuus, & eodem modo remissio, uel maior uel
 minor extat. Hos pulsus eas febres heclicas consequi
 Galenus scriptum reliquit, in quibus accidit cor com-
 prehendat calor frigida manente substantia, quæ in
 cordis sinibus continetur. Quæ febres ut idem Gale-
 nus auctor est, uel optimos medicos fallunt, uelut suis te-
 poribus in maxima quadam pestilentia contingisse nar-
 rat, in qua putredo confestim cordis corpus occupabat.
 Erant quidem pulsus moderatis similes, uel ab initio
 ad plurimum usq; tempus, uel etiam per totum morbum.
 Urinæ quoq; in humoribus non consistente affectu, ni-
 hil à naturali statu permutatæ erant. Atq; ipsi ægri se
 ipsos febre detineri non percipiebant. Quamobrem nihil
 mirum erat, si hæc febres quāplures uel optimos medi-
 cos fallerent, quum neq; ex pulsibus, neq; ex urinis in
 quibus uel maxima in febribus posita sunt indicia noti-
 tiam aliquam desumere potuerint. Non item in alijs fe-
 bribus pestilentialibus, quæ fiunt non corpus cordis, sed
 humores occupante putredine: In his enim, tum pulsus,
 tum urinæ permultum à naturali statu decidunt, neq;
 ægri febrem non sentiunt. Ex hoc loco (mea senten-
 tia) Auicennas transcripsit, quod ita habet. Et quando
 q; est de ijs febribus pestilentialibus, in qua non perci-
 pit æger, nec tangēs propinquus multitudinem caloris,
 & non alteratur pulsus & aqua magna alteratione,
 & hæsitant medici in esse eius. Quem locum in medi-
 um attulimus, ut planum fieret, quibus in tenebris uera
 farentur priores medici, uel fabellas quasdam aniles in
 huius loci interpretatione afferentes. Sed redeamus ad

Lib. 3. de
 præfag.
 ex puls.
 cap. 3.

COMMENTARIUS.

illud unde deuertimus. Secunda differentia, quum multo calidius factum est cordis corpus, quam frigidiora cordi uicina, pulsus magnitudine celeritate & crebritate excederes efficit: sed celeritatis excessus eo qui magnitudinis & crebritatis est longe superior extat, nam (ut predictum est) sicut abundans usus primum immutatur magnitudinem, ita cordis corporis calor celeritatem: atqui uiscere non parum intemperato, satis redditur facultas infirma, quare maxima pulsibus necesse est accedat remissio. Tertia differentia, quae secundae contraria est, minores & rariores creat pulsus, celeritatem uel moderatis similes, si non multo frigidiora uicina fuerint, uel tardiores etiam, si multo plus ad frigiditatem uicina labuntur, quam ad caliditatem cordis corpus: remissionem uero calori, quod cordis corpus detinet respondere nullus est qui ambigat. Quando uero contraria extat pugna, tribus (ut predictum est) positis differentis eadem uia, qui in eis sunt pulsus dignoscemus. Nam si eo refrigeratum sit cor, ut uicina incaluerunt, magnitudine & crebritate pulsus erunt moderatis similes: Insignis uero annexetur tarditas, quum satis progressa fuerit commutatio, exigua quum parum, ac tanto languidior erit pulsus, quanto cordis corpus refrigeratum est. Si uero magis ad frigidum cordis corpus, quam ad calidum uicina dilabuntur, pulsus fient aperte languidi parui & rari, non item aperte tardi, nisi multo maior sit corporis cordis, quam uicinorum lapsus. Postremo si contra acciderit, pulsus fient languidi pro cordis intemperie, maiores & celeriores, sed maiores plus, celeriores

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 110

minus, adhuc crebriores. Cæterum quum pugna hæc accidat per febres ephemeræ & putridas, sicut quæ primò posita est per heëticas, annotat Galenus aliquam in his pulsibus per ephemeræ & heëticas febres interuenire differentiam de hac uerò nos longè dicemus, ut febrientium pulsus agnoscamus. Primùm uerò animad

Lib. 3. de
præ sag.
expulj.
cap. 4.

uertimus, non nunquam etiam per inæqualem cordis in temperiem inæquales fieri pulsus, quos non magno negotio exiis quæ supra à nobis dicta sunt unusquisq; deprehendere poterit. Quum uerò inæqualis hæc intemperies tū in solidis cordis partibus tum in humoribus accidere possit, annotat Gal. hæc fieri cū totius cordis palpiatione, illā absq; sed iā de proposita re agamus.

Varie sunt in febribus pulsuum mutationes: sed aliæ generatim febris substantiæ ratione fiunt: aliæ speciatim, uel febris putridæ, uel ephemeræ uel heëticæ: ad hæc aliæ unā uel alteram febrem uel necessariò consequuntur uel accidunt. Quæ pulsuum mutationes generatim febris substantiæ ratione fiunt, nō per se propriæ sunt unius uel alterius, sed communes. Quæ uero speciatim sunt per se propriæ. Aliæ omnes & si non per se propriæ haud tamen communes. Equidem febris substantia in caloris abundantia posita est: febris uerò putridæ in eius caloris abundantia, qui ex putridis humoribus excitatur: ephemeræ in eius qui in spiritibus consistit: heëticæ in eius qui in solidis partibus. Necessario cōsequuntur uel accidunt, quæ nō febris ratione fiunt, sed alius potius alterius effectus. Vnde Gal. ubi distinguendæ ephemeræ febris à putrida notis quidam ut diff. febrim & modum edocet, minimè ex cōmunibus pulsuum

Ex Gal.
lib. 3. de
præ sag.
expulj. c.
7.

Lib. 1. de
diff. febrim
un. c. 7.

COMMENTARIUS.

mutationibus eas petere uisus est, sed uel ex se pro-
prijs, uel ex his, quæ si non se propriæ sint, haud ta-
men communes extant. Atq; notas, quæ ex pulsuum pro-
prijs mutationibus petuntur proprias & inseparabiles
constituit: quæ uero ex pulsuum mutationibus nec se
se proprijs nec communibus, uel proprias, uel insepara-
biles: inseparabiles quidem, si illæ pulsuum mutationes
eius quod necessario consequitur ratione fiant: proprias
uero si ratione eius quod accidit. Verum non intelligas
commune aliquod accidens, sed proprium, nam ex com-
muni accidente notæ prorsus inuiles desumuntur.

Sed age particulatim has omnes pulsuum mutationes
referamus. Febres omnes quatenus febres sunt in ma-
gnitudinem celeritatem & crebritatem pulsus immu-
tant: adeo ut febribus omnibus communes pulsus magni
extant celeres & crebri. Febres uero putridæ propriè
secundum contractionem celeritatem efficiunt, atq; se-
cundum externam quietem crebritatem: hæ enim feb-
bres in uigore utranq; motum distentionis scilicet &
contractionis celerem obtinent, atq; ex æquo secundum
utranq; quietem crebritatem: in accessionis initio plus cō-
tractionis celeritatem augent: in incremento tam multò,
ut opus sit secundum externam quietem maximam cre-
britatem effici. Quamobrem febres quæ hoc ipso carēt
iure uel ephemeræ uel hecticæ censentur, quàmuis hec-
ticæ febres plusquàm aliæ celeritatem immutent.

Effectus qui necessario consequuntur uel accidunt feb-
ribus, unde fiunt etiam in ipsis quædam pulsuum mu-
tationes, in uniuersum uel ad facultatis uel ad instrumē-

torum uitium spectant: nam cum in omni pulsum mutatione tria animaduertenda sint, facultas, usus, & instrumenta, usus mutatio febris ratione prouenit. Febres igitur heclicas necessario uitalis facultatis infirmitas consequitur, quare languidi & parui hac ratione fiunt in heclicis febribus pulsus. Febres putridas necessario consequuntur uel accidunt, cum instrumentorum compressiones & obstructions, cum facultatis onus: qua ratione in putridis febribus pulsum inæqualitas gignitur. Sed ne fallamur sedulo animaduertere debemus, inæqualitatem in putridis febribus duplicem esse, aliam in uno pulsu, aliam in pluribus pulsibus contingentem: atque hanc quidem febribus putridis propriam esse, non tamen ab illis inseparabilem Galenus constituit: illam uero inseparabilem, sed minime propriam. Quamobrem Galenus ephemeræ febris inseparabilem notam apposuit æqualem ac incompressum ascensum cum in calore tum in pulsu, non tamen propriam, quod multæ aliæ febres essent, quibus etiam id ipsum contingat. Febris uero putridæ pulsus & calor inæqualitatem, siue in principio, siue in incremento contingerit propriam apposuit, non tamen inseparabilem, quod nonnullæ extant febres putridæ, quæ absque sensibili inæqualitate incipiunt, & ad uigore usque perueniunt. Atque in eodem loco pulsus inæqualitatem putridæ febris inseparabilem notam constituit, non tamen propriam. Quod uero hæc inæqualitas ea sit quæ in uno euenit pulsu, atque ea propriè quæ est, unus arteriæ partis, ubi scilicet motus est continuus non paris tamen uelocitatis aperte Galenus ostendit, qui

COMMENTARIUS.

Lib. 1. ar
te. cur. ad
glauc. c.
2.

Lib. 1. ar
te. cur. ad
glauc. ca
put. 6.

Libr. de
præcogn.
ad Post-
humum.

in fine tractationis de febribus ephemeris, pulsus æqua-
litate omnibus his febribus communem esse docens,
subijcit, ex his febribus paucas eam quæ in una pulsa-
tione sit, inæqualitatem esse, ac neq; satis aper-
te & manifeste illam præferre. Et paulò supra, pul-
sum (ait) in febribus ephemeris nullum obtinet inflama-
tionis signum, neq; omnino inæqualitatem in una ar-
teriæ pulsatione apparentem, aut si hoc fuerit, omnò sit
imbecille: febres ephemeræ forte subintelligens, quæ si-
unt ex cutis densitate: in his enim quæ per cutis spiras-
cula effluere consueverunt retinentur, ut aliquantulum
grauetur facultas. Et in quartanæ febris dignotione, ita
aduerbum scripsit. Et ipsius unius motus inæqualitas in
quartana febre formam eius monstrat. Nam quæ om-
nibus communis est febribus in uno pulsu inæqualitas, si
hac manifestissime licet comprehendere. Non tamen in
tertiana ita se habet, brevis etenim in ipsa est uelocita-
tis excessus, atq; in consistentia præsertim. Ea igitur
inæqualitas, quæ in pluribus euentu pulsibus febris pus-
tidæ propria nota est, nam nulli alteri feбри unquam
euentu. Quæ uerò in uno pulsu à putrida febre inse-
perabilis est, non tamen propria, nam nonnunquam fi-
eri potest alicuius symptomatis ratione, ut pote ex oris
uentriculi affectu quopiam. Ita enim Galenus ad inuis-
sendum Imperatorem accersitus contra aulicorum me-
dicorum sententiam ex pulsu non febrilis annotationis
principium adesse dignouit, sed uentriculi affectum.
Sed hoc loco occurrit non contemnenda ambiguitas: qui

scilicet fieri potest, non nullas febres putridas ea uacare inæqualitate, quæ in pluribus euenit pulsibus, quum quæ in uno sit pulsû necessariò obtineant? Equidẽ inæqualitas tũ in pluribus pulsibus tũ i uno ex ijsdem causis efficitur, sed multò maioribus, quæ in uno pulsû consistit inæqualitas, quàm quæ in pluribus. Quare absurdum uideretur, si affectus quispiam in uno pulsû inæqualitatem obtineret, in pluribus uerò minimè, non item si in pluribus, haudquaquam in uno. Inæqualitas in pluribus pulsibus ex ipsis iudicanda est, quum celerem unam conspexerimus, minus celerem aliterum, uel tardum, uel quomodocunq; aliter, ac eodem modo in alijs generibus. Quæ uerò inæqualitas in nno pulsû efficitur, utpote in una arteriæ parte, quum motus est continuus non paris tamen uelocitatis ex uno pulsû iudicanda est. Atqui quantum uis exigua fuerit hæc inæqualitas, percipitur facile, quòd motus ad se ipsum conferatur. Illa uerò nisi fuerit notatu digna, quum non ad se ipsum, sed aliter ad alterum conferatur motus, non similiter facile percipi potest. Quamobrem cum eam dicamus inæqualitatem, quæ sensibus percipitur, & si utraq; inæqualitas in febribus putridis fiat: nihilominus quæ in pluribus extat pulsibus non semper percipitur, uelut ea quæ in uno, ut iure Galenus hanc & non illam à febribus putridis inseparabilem statuerit, ac febrilem dixerit inæqualitatem. Cæterum ut res ista diligentissimè ad finem perducatur, in singulis putridis febribus perpẽdamus pulsû mutationes.

DE PROVIDENTIA

Lib. 1. ar
tr. cur. ad
glauc. c. 5

Lib. 2. de
diff. feb.
cap. 3.

Lib. 1. ar
tr. cur. al
glauc. c. 7

Quæ per se propriæ sunt putridarum febrium pulsuum mutationes, unius uel alterius putridæ febris communes extant: nam omnes febres putridæ secundum contrarietatem celeritatem obtinent, ac secundum externam quietem crebritatem. Per se uero propriæ illæ sunt, quæ contingunt ex uaria humorum natura ex quibus putrescentibus calor præter naturam accenditur. Quamobrem biliosæ febres maiores celeriores frequentiores ac item uehementiores proprios obtinent pulsus, nam putrescens bilis plusquam alij humores calorem præternaturam accendit, ac minus, tum facultatem offendit, tum instrumenta grauat ac premit. Quamobrem etiam indicium illud quod per se proprium est putridarum febrium multo minus extat in biliosis febribus quam in alijs. Quinimo, sicut Galenus explicat in his febribus intermissionis tempus nullum habet putredinis indicium die uel nocte quæ accessionem consequitur, quod sensibus percipi possit. Non similiter febris quæ ex humore melancholico accenditur, ac multo minus quæ ex pituita. Melancholicæ uero febres, itemque pituitosæ minores tardiores rariore & languidiore proprios obtinent pulsus, nam hi humores putrescentes minus quam bilis calorem præternaturam accendunt, ac plus tum facultatem offendunt, tum instrumenta grauant premuntque. Sed ut has distinguens Galenus ait: quotidianæ febris pulsus longè minores sunt quartanæ febris pulsibus, quam huius ijs qui sunt tertianæ: tarditate uero æquè recedunt: raritate, quanto quotidianæ febris pulsus ab ijs qui sunt tertianæ recedunt, tanto quartanæ pulsus ab ijs qui sunt

sunt quotidianæ. Profecto per quotidianam & quartanam febrem calor multo minus accenditur, quam per tertianam: sed facultas & instrumenta multo plus per quotidianam febrem, quam per quartanam læduntur. Quare cum in his febribus pulsus minores quam in febre tertiana fiant: longè minores erunt per quotidianam, nam ad motus quantitatem minimè apta sunt instrumenta & facultas, non similiter ad motus qualitatem: tarditate igitur æquè recedentes quotidianæ & quartanæ febris pulsus ab ijs qui sunt tertianæ, hi quam illi rariores erunt, nam quod quotidiana febris magnitudine præstare non potuit crebritate impleat consentaneum est. Cæterum illa inæqualitas quæ à febribus putridis inseparabilè apposuius omnium febrium putridarum per se propria est, quamuis non omnium æquè eidentissima: nam quum in biliosa febre instrumenta & facultas minus lædantur, minus etiã isthæc sit inæqualitas. Præterea huius febris longè maior est quam aliarum febrium calor, unde dilatationis media pars non parum etiam celeritatis obtinet: qua ratione quum extremis partibus mediæ non multo celeriores existant, difficile est in hac febre celeritatis excessum deprehendere. Illa uero inæqualitas, quam statuimus propriam, magna ex parte à tertianis febribus abest, ita enī Galenus nobis scriptū reliquit, pituitam vires premere ac grauare, adeout ī principio ac primo incremento pulsus inæquales fiant: non item in biliosa febre, in qua etiam in principio magna ex parte non adest inæqualitas: est uero magna ex parte adiectum, nam si biliosa febris

Lib. 3. de
diff. feb.
cap. 4.

COMMENTARIUS.

Lib. 1. ar.
cur. ad
glau.
cap. 5.

non fuerit sincera minime inaequalitate vacat. Equidem
sincera febris tertiana ea est (auctore Galeno) quae om-
nis inaequalitatis experta est praeterquam febrilis. Piant
etiam nonnunquam affectus quidam in febribus putre-
dis, naturam humoris qui ad concitandam febrem mor-
uetur consequentes, quibus euenit instrumenta premi et
obstrui, facultatem ueluti onere quod non grauari, et na-
tuum calorem imbecillum fieri. His affectibus mu-
tationes in pulsibus fiunt illis penitus oppositae, quae fe-
bris ratione proueniunt: equidem parui pulsus fiunt, tar-
di et rari atque, etiam languidi: accedit autem hoc plus
uel minus pro ipsorum affectuum ratione. Vnde quam-
uis inuadentibus tertianis febribus parui tardi rari et
languidi pulsus fiant, longè tamen minores tardiores et
rariores et languidiores inuadentibus quartanis.

Lib. 2. de
cris. c. 3.
4. et 5.

quartanarum enim principiis (ait Galenus) uidebitur
tibi artria quodammodo alligata esse et ad interiora
retracta, neque liberum habere ascensum, quae omnia
etiam fiunt inuadentibus quotidianis. Adeo ut harum fe-
brium initio nullus seruetur ordo aut aequalitas in pulsi-
bus: neque uelut in tertianis accessione ad incrementum
ascendente sit motus uelocitas magnitudo et uehemen-
tia. Haec nos de pulsuum mutationibus in febribus ex
Galeni sententia. Quod si quispiam nobis obijciat, quae
habentur commentario de Typis, ut liberè fatear dicā
uel opus illud non esse Galeni legitimum, uel in eo loco
Gale. uarios typos in febribus nobis describens exempla
ex aliorum placitis apponere. Quid enim magis est ab-
surdum, quam quotidianum typum magnum consen-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 154

qui pulsum, quartanum paruum, medium tertianum? Habentur etiam & quàm plura alia in eo libro, quæ nihil minus quàm Galenum olent. Sed an res ita se habeat disertis uiris, qui in Galeni lectione non negligenter uersati sunt iudicandum remitto: Nunc tempus est ut ad Galeni caput descendamus.

Omnia quæ ad affectus præternaturam spectant, ita planè interpretatus est Galenus, ut nihil opus sit nostra interpretatione. Quare nos pauca quædam solum annotabimus. Mirum uidetur, quòd Galenus diligentissimè omnes pulsum differentias tum simplices tum compositas perlustrans ferrantis pulsus non meminerit, ut quis iure suspicetur eius fuisse oblitum, quòd omiserit dum maxime opere necessarius uideretur. Compositi pulsus uarij sunt & multiplices, qui haud facile dinumerari possunt, quamobrem Galenus simplices solum in medium attulit, compositos prætermisit, ijs solum exceptis, qui proprium obtinuerunt nomen, uelut extas pulsus undosus, uermiculans, formicans, conuulsuus, vibratus, & caprixans. Cæterum de pulsum mutatione Galenus agens, quum compositus aliquis contingeret pulsus non satis euidens, nititur eum quocunq; modo fieri possit, planum facere, ac nobis ante oculos penere. Ita enim per inflammationem ex tentione indurata arteria, ac ex compressione & obstructione non æqualiter ita elui occurrente, sed altera plus, altera minus sese in altum attollente, in genere status arteriæ & inæqualitatis singularis in pluribus arteriæ partibus, quæ inæqualiter in altum attolluntur compositum pulsum rei cuius

COMMENTARIVS.

dam ferrantis imaginem obtinere Galenus habet. Sed ne fallamur ipse nos admonet, ut inflammationis quantitate intueamur, affectus partis naturam, & symptomata quæ necessario affectam partem consequuntur uel accidunt. Equidem inflammatio quæ neq; magna est, neq; principem obsidet partem pulsum per totum corpus non immutat: sed satis est, si pro inflammatione in ea parte quæ inflàmata est pulsus fiat. Nervosæ partes quæ sua sponte duræ sunt duriores ædent pulsus, ac euidentius ueluti ferrantis occursum speciem prebentes: non similiter carnes, & quæ molles partes sunt. Non nunquam etiam cum affectis partibus symptomata quædam coniunguntur, pro quorum natura quædam fiunt pulsuum mutationes, ex quibus quæ ueluti ferrantis est occultatur, quæ nos infra exponemus.

Pleuriticorum celer pulsus est & creber, nec admodum magnus. Videatur etiam uehemens esse. Est ille uero non languidus quidem sed tamen non uehemens statim, quod ad affectum refert. Siquidem ubiq; hoc memoria seruandum est, in quaq; re mutationem esse pro illa re æstimandam, distinguendumq; quod alia de re, non de illa acciderit. Pulsus itaq; pleuriticorum, quia nervosiorum quodammodo du-

rioremq; efficit arteriam, quasi conuerteret in uehementiam, imperitis imponit, quos quid intersit inter durum ictum & uehementem, latet. Ita quoq; uulgus, q̄ alias etiam differenti as pulsuum discernere nesciat, has fortassis institutiones accusabit, atq; ex sua ignorantia damnabit recta praecepta. Verum non faciã, ut hic longior sim, cum seperatim de pulsibus dignoscendis scripserim. Quare ut rationem exerceatis simul & tactum admoneo, ut in experiendo pulsuum ualeat tactus cognoscere; non discernere solum ratione. Principium uero est experiẽtiã, sermone expressa doctrina. Quippe nequeas uel crebritatis quantitatem uerbis explicare: tamen si multum intersit, excedat iustum pleuritidis modum, an non assequatur. Siquidem excessus, ubi in peripneumoniã migret, aut denuntiet syncopam, necesse est fieri. Defectus in soporem, uel neruorum erumpere læsionem. Simili modo illa inæqualitatis species, quæ ferrantis imaginem præbet,

COMMENTARIUS.

in primis pleuritidis proprium est signum, si remissa est, mollis & probè maturandæ: si uerò magna, difficilis, & admodum crudæ pleuritidis. Tales cum imbecilla facultate coniunctæ, periculum habent, si cum firma, aut tardè concoquantur, aut ad suppurationem deflectēt; aut tabidus eas excipiet marcor. Atq; eius, quæ concoquitur, pulsus pedetentim omnem deponit illam præter naturam mutationem.

Quæ deflectit ad suppurationem, habet pulsus supputatorum proprios. Ita quoq; quæ tardè morcescet, pulsus marcorum.

Pleuritis non omninò gignit paruum pulsum, nam quàmvis pro affectæ partis natura præduræ fiant arteriæ, febris tamen acuta consequitur, cuius ratione pulsibus magnitudo accedit, sed non ita luculenta, sicut celeritas, nam (ut prædictum est) dura instrumenta magis inepta sunt ad moris quantitatem quàm ad qualitatem.

Quamobrem cum ijs quæ hic Galenus recenset, non pugnant, quæ libro secundo de crisi bus habentur, ubi pleuritidis pulsum celerem simul & crebrum ac magnum constituit, pro inflammationis ratione, quæ febrem consequitur. Quin imò admiranda est Galeni industria,

Cap. 10.

qui cum pulsum durum in pleuritide patientem locum indicare prædixerit, primum celeritatem & crebritatem in eodem apposuit, & postremò magnitudinem, tacite nobis indicans luculentā esse celeritatem & crebritatem, non similiter magnitudinem, sed multò minorem quàm feбри conueniat. Reliqua poteris desumere ex Galeno in huius capitis interpretatione, quæ quum plana sint amittimus. Similiter etiam quæ Galenus de suppuratorum pulsibus in hoc libello refert, abundè & planè interpretatus est, quare superuacuum duximus eadem repetere.

Marcescentium pulsus non uno modo uariatur. Quare differentijs hi quàm apertissimis discernendi sunt. Qui unà cum inflammatione quæ non discussa sit, commarcuerint, languidos, & celeriores, mireq; crebros pulsus habent, ac decurtatos magnitudine in uno icu. Quos Archigenes Innuentes & Circumnuentes appellat, ut apertè declaret distentionis breuitatem, cum utriusq; extremitatis quasi inclinatione. Neq; enim ut præcisiss affatim, sed ceu partibus utrinquæ inflexis, contrahitur, decurtatus magnitudine & in utrisquæ parti

COMMENTARIUS

bus. Atq; hoc quidem non hi modo, sed marcescentes qualibet de occasione habent ferè omnes: qui ex inflammatione marcescunt, omnes: & alij item multi: nisi illi sanè, qui de occulta quapiam inflammatione marcescunt. Eritq; hic marcescentium ex inflammatione proprius nulli conueniens, qui aliam ob causam marcuerit. At Hecticus omnibus marcescentibus pulsus est: qui quidem ijs est cõmunissimus, secundum illum, inæqualitas distentionis magnitudine decurtata: quæ etiam adest plerisque, deinde crebritas. Etenim hæc quoque omnibus, qui ex inflammatione marcuerit, perpetua adhæret: omnibusq; adeo, qui ob syncopã ex corde uel stomaco affecto profectam in præsens periculum uenerunt: ac deinde uini potione declinauerunt periculum, sed tempore tamen marcuerunt. nisi sanè hos quoque dicas ex paruis inflammationibus perire nobis incognitis. Siquidem sunt inter eos, qui innuentem habent pulsum, nisi etiam hos dicas ex inflamma

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 158
tione, alios citra inflammationem marcescere.
Verum hoc in dubio est. Pulsus igitur hi ha-
bent hecticum, languidum, admodum crebrum,
quem innuentem quidam appellant. Atque al-
teram hanc marcescentes differentiam pulsuum
sunt sortiti. Alia item tertia est eorum, qui ra-
ram habent, uerum & his cum antegressa fe-
bris pulsus reddidit crebros, tum facultatis ex-
trema dissolutio abunde efficit crebros. Quod
autem intercedit, omnibus refrigeratis feбри-
bus, nondum tamen extinctis, ijs in raritatem
commutat. Genus hoc marcoris senibus propri-
um est, praesertim cum aliquid uitij pulmo &
thorax contraxit. Hi febrilem retinet pulsus
duritiem, etiam si rarus sit. Omnino paucis
marcescentibus in aliam inaequalitatem pul-
sus, ac illam, quam diximus, magnitudinis,
uertitur.

Ad huius capitis cognitionem & intelligentiam non
inutile est pauca quaedam in medium afferre ex libro
de Marasmo. Marasmus nativae caliditatis corruptio

COMMENTARIUS.

est à siccitate proveniens. Atq; si sola siccitas adfuerit simplex marasmus est, qualis ex inedijs oriri solet. Si autem est siccitati caliditas adiuncta, exurens marasmus, sicut sunt febres quædam hæticæ, quæ i hæc affectionem deuegerunt. Si autem frigiditas siccitati, is qui senio confectos habet, atq; is quem ex morbo senium nuncupant. Nonnunquam etiam mista quædam, seu affectio ex caliditate & frigidityte, sicut in eo marasmo usu euenit, qui quod syncopam accersit syncoposus dictus est. Equidem uetres medici syncoposum marasum dixerunt, qui syncopam accersit, pblegmosum qui ex pblegmone alicuius paræs initium ducit, & Erysipelatosum, qui ex erysipelate. Syncoposus igitur marasmus febris ratione caliditatis particeps, qua uero ratione syncopam accersit particeps est frigiditytis. His sic se habentibus nullo negotio marcescentium pulsus deprehendes. Equidem ob naturæ caliditatis corruptionem uirium infirmitate consequente marcescentium languidi & parui fiunt pulsus. Cæterum exurens marasmus non solum uirium infirmitatem obtinet, sed etiam caloris copiam, quare pulsus quædam obant celeritatem ac insignem crebritatem. Fit etiam in exurente marasmo ea inæqualitatis species, secundum quam prominentem pulsus dicimus, nam facultas alioquin imbecilla alquantulum ex caloris copia impulsæ quæ arteriæ parte corpus magis emarcuerit magis luculentum efficiet motum. Frigidi marasmi non solum languidi & parui extant pulsus, sed tardi etiam ac rari, nam una cum uirium infirmitate imminutus est usus. Quod

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 1;8

verò Galenus habet, hos pulsus febrilem duritiem retinere, ex eodem libro de Marasmo planum fieri poterit, quo in loco de senio ex morbo aduersus Philippum disputans, qui inter tabidas febres hanc marasmi speciem reposuit ea potissimum ratione, quòd pulsus duritiem præseferat febrilem, quam prescripsit febribus omnibus Archigenes: si de uera pulsus duritie (Galenus ait) Philippus intelligit, cum marasmo affectis ob arteriarum siccitatem, contingat, baud quaquam erit febris nota: de hoc uerò quàm plura scripta sunt libro primo de diff. febrium. Sed in hoc loco Galenus, quòd non deceret tyrones ambiguitatibus confundere, duritiem pulsus retinere habet, quam febrilem Archigenes dixit. Opinor ego multa de pulsuum mutationibus ex Galeno dicto esse, quæ peruulgata in medicorum omnium ore uersebantur. Postremò syncoposus marasmus non solum in remissionem & paruitatem, sed tarditatem etiam pulsus conuertit, nam (ut prædictum est) frigiditatis etiam particeps est. Hæticum uerò pulsus marcescentes omnes consequi planum fieri potest ex marasmi natura, qui affectio est non ex spiritibus uel ex humoribus procedens, sed in solidis partibus manens. Post marcescentium Phthisicorum pulsus apponit, quos tum ex ijs quæ dicta sunt, tum ex ijs quæ Galenus habet non difficile deprehendes.

Peripneumonicorum magnus est pulsus;
& languidus, mollisq; similiter atq; lethargi

COMMENTARIVS.

corum pulsus: nisi quatenus præ pollet in æqua-
litate & in uno pulsu, & collectiua quam uo-
cant. In uno ictu, ueluti interpellatus, & undo-
sus est, ac dirotus interim fit. In collectiua, cū
alias differentias habet, tum modo intermitte
modo intercurrit. Cum autem acutè omnes pe-
ripneumonici febricitant, tum non nihil coma-
tis habent: utrum excellat horam, ex eius maxi-
mè ratione crebritatis quantitas inuenitur.

Vbi ardentior febris adiuncta peripneumo-
niæ sit, pulsus abundè creber est, si comato-
rior, minus creber.

Cor uitalis facultatis sedes cum omnibus animalis
partibus, alijs quidem plus, alijs uerò minus consensum
obtinet, sed cum nulla parte æquè ac cum pulmonibus:
hi enim cordi coniunctissimi sunt, eiq; uasis quàm mas-
ximè annectuntur, atq; per magna quædam oscula,
quæ ad eius utrunq; sinum pertinent confluxum obti-
nenti. Quamobrem si partium nostri corporis affectus
eatenus pulsus immutant, quoad inter cor & partes ip-
sas aliquis est consensus, nulla pars æquè ac pulmones
pulsus immutabunt. Nihil igitur mirū est, si peripneu-
monicis maxima in pulsibus eueniat mutatio. ut non so-
lūm in magnitudinē, celeritatē, crebritatē, mollitē

Lib. 4. de
præ sag.
ex puls.
cap. 2.

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 159
nam, & remissionem uertantur pulsus, sed etiam in uariam & multiplicem inæqualitatem. Cæterum quam pulsus magnitudo cum remissione coniungitur, neq; extrema remissio audienda est, neq; ingens magnitudo. Reliqua non difficile quisq; intelligere poterit ex huius capitis Galeni interpretatione.

Lethargicorum pulsus similis peripneumonicorum est, magnitudine, remissione, molitudine, sed eò est tardior, rariorq; ac minus inæqualis, intermittens potius, quam intercurrent. Est, cum dicrotus fiat. At undosus semper in altis quidem soporibus est, de quibus hæc dicuntur. Morborum. n. pulsus expōimus qui omnibus suis indiciis consent. quò, si qui aliquatenus deficiant, neq; dum sint integri satis cognoscere magnitudinem, & qua iam sunt præditi, & quæ accedere ijs potest, ualeamus. Sed quoniam inæqualitatis sæpe meminimus, raro autem perturbationis ordinis, hoc in uniuersam sciendum est, ferè inæqualitatibus comitari perturbationem ordinis. Ac

COMMENTARIUS.

inæqualem pulsum, qui sit ordinatus; rarò inuenias. Ac nimirum minores offensæ inæquales & ordinatos, maiores inæquales pulsus atquè inordinatos creant.

Leihargus & Peripneumonia, partim conueniunt, partim differunt: conueniunt quidem, quòd in utraqùe affectione laxa & mollis pars affecta sit, adhuc pituitosa defluxio utriusquè affectionis causa est: differunt uerò quòd cerebrum multò mius quàm pulmones corâdi proximum manet. Præterea leihargus affectio est frigidior peripneumonia: Quare pulsus etiam, partim conueniunt, partim differunt. Magnus est utriusquè affectionis pulsus mollis & languidus, sed celerior & crebrior peripneumoniæ, leihargi tardior & rarior: atquè hac etiam ratione in leihargo pulsus intermittens potius, quàm intercurrentis sit. Sicut etiam in peripneumonia rarò sit diicrotus pulsus, quòd rarò id morbi genus efficiatur ex biliosa fluxione, ita in leihargo: quòd quàmuis, auctore Galeno, nec tenuis membrana, quæ cerebrum amplectitur citra cerebrum affici possit, nec cerebrum citra tenuem membranam, nihilominus ut ipse etiam ait in sequentis capituli interpretatione, leihargus potius ex cerebro quàm ex tenui membrana originem ducit.

Lib. 4. de
præfagi.
expuls. ca
pul. 9.

Phreniticorum paruius pulsus est. Rarissimè autem conspectus est magnus esse contè

IN LIB DE PULS AD TYR. 160
tus est modicè Durus & neruosus est, mirè ē
celer creber. Habet præterea nonnihil undo
si Interim sub tremere tibi uidetur. Interim
etiam præcisus cum conuulsione quadam. Ete
nim febrium proprium celeritatis Symptoma
hic obtinet clarissimè, in utroq; termino distē
tionis, præcipuè externo. Inuenias etiam inæ
qualitatis in positu genus insigniter aliquan
do in illo apparere. Immo totam subinde arte
riam sua sede deserta conspicias attolli potius
cum uibratione ebullientē quàm more pulsus
dislentam. Pari modo delabi detractam potius
quàm contractam. At uerò immodica eius cre
britas proximam denunciat syncopam

Quæ Galenus habet de phreniticorum pulsibus
agens abundè interpretatus est præter illud quod ita
scripsit & interim sub tremere tibi uidebitur & nam ut
ipse ait, alibi explicatum est sub tremere imbecillæ fas
cultatis notam esse. Locus extat in libro secundo de præ
sag. ex pulsibus ubi ex libro secundo de causis symp
t. in quo planum factum est nemorem imbecillam fas
cultatem comitari, tremulam pulsum languidam sinu
& parū esse colligit. Atq; eos longè se ipsos fallere

Cap. 12.

COMMENTARIVS.

qui tremulum pulsum uibratum esse arbitrantur. Quos
modo uerò alter ab altero differat ostendere omittit,
quòd libro secundo de causis sympibom. quid intersit in-
ter tremorem & uibrationē explicatum sit. Sunt hæc
omnia ambiguitatis plena. Nam quid tremor cum ar-
terijs uel corde? Equidem animalis facultatis affectio
tremor est. Vbi posita est inter tremorem & uibratio-
nem differentia? tremorem Galenus à palpitacione se-
iungit, & à rigore, nunquàm autem uibrationis memi-
nit. Præterea cur de tremulo pulsu non actum est libro
primo de differentijs pulsum? Hic enim à Galeno lo-
cus positus est in quo omnes pulsum differentias recen-
seret. Principiò ut hæc plana reddātur, illa omnia ad
memoriam reuocanda sunt, quæ Galenus refert diffe-
rentiam inter rigorem, palpitacionem, conuulsionem, &
tremorem constituens: quare lectorem ad librum qui ab
his inscriptus est, & librum secundum de causis sym-
pibom. remittimus: ex quibus locis, horum omnium peti-
ta differentia, atq; exactè perspecta, his quæ nos appo-
nimus animum uertat. Cordis actio quum secundum na-
turam se habuerit, eam motus seruat formam, quā quo-
tidie tangentes arterias experimur. Quum uerò ab eo
quod secundum naturam est diuertit, accidit nonnunq̃
eandem motus formam minimè seruari, sed in aliam
uerti, quæ est deprauatio quædam. Quemadmodum
usu euenit in omnibus facultatibus, quæ ubi à proprio
statu in eum qui præternaturam est labuntur, non pro-
priam ædunt actionem, sed deprauationes quasdam,
quæ non actiones, sed affectiones dicendæ sunt, sicut li-
bro sexto

bro sexto de Hipocratis & Platonis decretis annotat

Cap. 1.

Galenus inter actionem & affectionem differentiam
constituens. Coeterum deprauationes quæ in cordis ac-
tione eueniunt, quàm plures sunt. Vna enim est naturæ
actio, eius actionis deprauatio uaria: nam unus est ses-
cundum naturam status, præternaturam uarij & mul-
tiformes. Variæ igitur & multiformes sunt depraua-
tiones, quas cum proprijs uocibus explicare non ualeas-
mus, necesse est eas à quadam similitudine traducere,

Græcis metaphora dicitur, quàm & si Galenus non

Lib. 3. de
diff. puls.
cap. ult.

undequaq; probeat, haud tamē semper improbat. In hūc

enim modum nobis scriptum reliquit. Etenim examen
hoc est metaphorarum, recte sint an secus sumptæ. Nā

apertam quæ similitudinem illustremq; habeant pro-

bamus: obscuras & tectas repudiamus omnes. Variam

igitur cordis deprauatā motionem, quandoq; palpitationem

dicimus, quandoq; tremorem, nonnunq; conuulsio-

nem, nonnunq; concussionem, uel ut dignoscatur nos nō

proprijs uti uocibus, sed translatis, ueluti palpitationem,

ueluti tremorem, ueluti conuulsionem, & ueluti concus-

sionem, quòd ita moueatur cor, ut uel qui palpitationis

est æmuletur motum, uel tremoris, uel conuulsionis, uel

concussionis. Ita. n. à Gal. pulsus dicitur παλμῶδης

κλονῶδης σπασμῶδης τρομῶδης quibus nō

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 3.

solū proprios affectus significamus conuulsionē. s. concus-

sionē, palpitationē, & tremorem, sed eos qui his

similes sunt. Quòd uerò hæc sit in his uocibus uirtus

ex eodem Galeno planum fieri potest, qui libro secun-

COMMENTARIUS.

Cap. 3.

do de locis affectis, quo in loco quum prædixisset arteriarum motum nec etiam per inflammatorios affectus dolorem excitare, nisi quum maiores effecti sunt. subiungit. Dico autem inflammatorium affectum (sic. n. ut uerbi Copus, quod græcè φλεγμαίνω δέο extat) ut simul cum inflammatione, & erisipelas, & abscessus intelligatur. Sed hi pulsus quomodo adinuicem differant nullo negotioprehendemus, si dignoscamus quales nā sint palpitatiois, tremoris, concussionis & conuulsionis motus, quod à Galeno explicatum est libro secundo de symptb. causis: Palpitatio (inquit) à tremore differt, quod palpitatio per magna intervalla fit, tremor, per exigua: differt etiam à concussione uel si maius dicere à rigore, quod palpitatio motus quædam est paucata, & rara, concussio numerosa celer & densa. Differunt etiam tremor & concussio, quāuis utraq; motus per exigua fiat intervalla, quod in concussione maximus sit facultatis impetus, non ita in tremore. Vnde pulsus vibratus qui concussionis motui similis est fit ex aucto usu & duris instrumentis unā cum ualida facultate: is uerò pulsus qui tremori similis est ex admodum imbecilla facultate prouenit. Quamobrem Galenus habet hunc tremoris motum in pulsu non ita perspicuum esse, nam ob remissionem, ne digitorum quidem impositionem ferre potest, adhuc ob paruitatem motus forma non percipitur. Quando igitur cum tali motus forma neq; penitus prostrata est facultas, sed non nihilo renitēs est, neq; admodum dura sunt instrumenta, sed aliquana

Cap. 2.

tum mollia, & corporis adest gracilitas, tunc perspicuus esse poterit tremoris motus. Hunc uerò pulsum arbitramur non alium esse à formicante: ita. n. Galenus tremoris motum arteriarum pulsui similem fecit, ei scilicet qui inter contrarios motus, quæ sub sensus cadat quiete uacant, quem pulsum quòd formicarum æmuletur motum formicantem appellant. Quare libro primo de differ. puls. non prætermisus est tremulus pulsus, quum is non alius sit à formicante, quàm uis non explicatum sit eum motus formam seruare, quæ tremoris extat, nam nonnunquàm id præter institutum fuisset.

Deinceps Galenus pulsus apponit eius affectus qui ex pbrenitide & leihargo mistus est, congelationis, cōuulsionis, neruorum resolutionis, morbi comitialis, morbi attoniti, & anginæ. Laboratq; Galenus uel in affectibus, uel in pulsibus describendis. Et quòd ad tyrones liber hic conscriptus sit, uidetur (mea quidem sententia) licentiam quandam sibi assumere, ut uocibus quibusdā utatur, non satis ab eo in alijs locis usurpatis, sed prioribus medicis potius consuetis.

Orthopnoea acuta inæqualem, inordinatū pulsum habet, & nonnihil deficientem: Quæ mediocriter est grauis, crebrum: Quæ uiolentissima, tardum & deficientem: Quæ iam perimit hominem, crebrum & languidum.

COMMENTARIUS.

Lib. 4. de
præfag.
ex puls.
c. 2.

Lib. 4. de
locis affe-
ctis. c. ult.
imo.

Orithopnæ acutæ nomine intelligit Galenus non affectum ipsum alioquin diuturnū sed accessiones acutas, quæ per orithopnæam incident: hæ enim sunt quæ maximè pulsus immutant. Qualis uerò sit mutatio in hoc capite Galenus ostendit, & quamobrem fiat in huius capitis interpretatione exponit. Nos illud tantum animaduertimus nonnunquam lædi respirationem non læso pulsu, nonnunquam lædi pulsum non læsa respiratione. Primum quotidie experimur, ac ratione comprobari potest, nam quilibet uel exiguus affectus pulmonū asperas arterias offendens, respirationi obest, non item pulsus sui, nisi auctus secum coafficiat & quæ in pulmonibus sunt læues arterias, & deinceps totius corporis reliquas omnes. Secundum quæ de Antipatro medico Galenus retulit apertissimè demonstrant. Habebat hic in pulsibus per maximam inæqualitatem, & tamen respirabat facile, quòd non in asperis, sed in læuibus arterijs malum esset, neq; prius offensa fuit respiratione, quàm asperijs arterijs impartiretur malum. Et ut paucis rem hanc absoluam, asperæ arteriæ pulmonum motibus, læues ei qui cordis est inseruiunt, quod nos in nostra præfatione fusissimè exposuimus. Ab orithopnæa uterinæ suffocationis pulsus Galenus apponit, qui nihil habent difficile.

Stomachus affectus (ut sic uocemus in præsentia os uentriculi, quòd is usus apud uulgus obtinuit) non uno modo commutat pulsum.

Nam si inflammatus sit duntaxat, ita mutat
 pulsum, ut corporis nervosi diximus pulsum
 solere. Si comprimatur, uellicetur, languescat,
 singultiat uomat, nauseet, fastidiat, doleat:
 pro genere symptomatis. Nam uellicationes,
 uomitus, nausea, singultus, languor, non solum
 paruum & languidum efficiunt, & interim
 etiam modicè celeriores, uerum etiam admodum
 crebrum. Sola uerò compressio remotis illis om-
 nibus, rarum, tardum, paruum, & languidum.
 Ea compressio tum à cibis oritur grauātibus,
 neque ulla insigni præditis uirtute, sed sola
 abundantia molesta: tum ab humoribus qui-
 busdam, qui in eum confluant, non mordican-
 tibus. Qui ab his si semel refrigeretur, tum
 uerò uel maxime talis pulsus existet. Ac cani-
 nae famis talis pulsus est. At omnes quidem af-
 fectus, qui in crebritatem mutant, si diuturni
 sint, uel euaserint grauiore, pulsum Vermicu-
 culantem creant. Qui uerò in raritatem, præ-
 ter quòd commemoratas differentias adaugent

COMMENTARIUS.

talem præterea speciem inæqualitatis in uno pulsu generant, ut multis locis pertusum corpus arteriæ uideatur, neque esse continuum, ac sentit tactus in distentione ueluti arenæ oc cursum.

Lib. 5. de
locis aff.
cap. 6.

Lib. 4. de
præ sag.
expuls.
cap. 6.

Non ab re Galenus eos solum pulsus annotat, qui proueniunt ex oris uentriculi affectu (os uentriculi, quod ueteres cor appellabant, Galeni tempestate stomachus nuncupatus est) nam hæc uentriculi pars varias efficit in pulsibus mutationes, fundum uerò non aliter quam reliquæ affectæ partes. Variæ autem mutationes proueniunt ex varijs sympthomatis, in quæ affectum os uentriculi incurrit: nam ob solam inflammationem, ita consonum est immutari pulsus, sicut fieri consuevit quo uis inflammato neruoso corpore, quanquam non ita durior reddatur pulsus, sicut membrana quæ costas tegit affecta, uel septo transuerso: quâuis .n. magni sint nerui, qui ad os uentriculi perueniunt, sunt tamen molles, ad hæc uentriculi carnea substantia duritia longè inferior est costas tegente membrana, ipsoq; septo transuerso. Sympthomata quæ ori uentriculi affecto occurrunt in uniuersum uitali facultati officiunt (hanc enim ob causam cor os uentriculi ueteres nuncuparunt) quare generatim pulsus prodibunt languidi & parui. Particulatim illa sympthomata uel grauât uel irritant uitali facultatem. Quæ grauant, non solum languidos & paruos, sed etiam tardos & raros. Quæ irritât,

crebros & aliquantū etiam celeriores, quum impulsā sit facultas. Quum uerō hi affectus multū accreuerint pulsibus accedit inæqualitas, sed non eadem: nam quæ irritant à crebritate uermiculantes pulsus committunt: quæ degrauiant à raritate eum qui uelut pertusū est, nam quemadmodum ex ipsorum instrumentorū intemperie efficitur interruptus motus, similiter quum ita grauiatur facultas, ut non possit totam mouere arteriam. Quod uerō interruptum pulsū uelut pertusū dicens improprie loquatur, ac multo plus, quum inquit tactum in distentione sentire uelut arenæ occursum, nullus ambigere debet. Sed ita consuetum erat medicis à quibus in hoc libello Galenus, ubi commodè fieri potuit, non dissentit.

Sed ut extremum habeat aliquid oratio mea, iam in hoc loco dicendi finem fecissem nisi quædam obscura satis super essent, quæ Galenus in fine quarti libri de præ sag. ex puls. in medium affert. Quamobrem ne quid prætermittamus, quod rei medicæ studiosis negotium facesseret, ea non pigebit hic apponere. In morbis an seruandi sint ægri, an eis moriendum sit agnoscamus, sedulo obseruare oportet, tum morbi uim, tum facultatis tenorem: hæc enim adinuicem conferens, nel hominem superstitem futurum præuides, ubi facultatis tenor morbi uim substinere potens fuerit, uel necessario moriendum esse, ubi contra acciderit. Vis autem morbi tum ex loco affectio, tum ex ipsius affectu desumitur. Facultatis tenor ex ipsis actionibus, quæ uel ualidæ sūt uel imbecillæ. Cæterum ut a proposita tractatione non

Lib. 4. de
præ sag.
expuls. c.
penult.

COMMENTARIUS.

Lib. 4. d.
præfag.
expuls. c.
ultimo.

diuertamus nihil opus est agere de locis affectis, atq;
affectibus, neq; de actionibus uel naturalibus uel ani-
malibus, sed solum de uitalibus, neq; de his omnibus,
sed de ea tantum quæ pulsantis facultatis est, quam pul-
sum dici pro confesso unusquisq; habet. Quum omnes
pulsus languidi extant facultatem sua sponte infirmam
esse ostenditur: quum alij uebementes alij languidi, non
sua sponte infirmam, sed ab humorum copia degra-
uata. Sed animaduertendum est hanc inæqualitatem
haudquaq; solam accidere, nam simul inæqualitas fie-
ri solet aliorum generum, magnitudinis scilicet, celeris-
tatis & crebritatis. Verum plus ac minus offendi facul-
tatem docet nos inæqualitatis forma. Quis enim ambis-
geret minus facultatem offendi, quum pulsus uebemen-
tes & magni plures extant quàm languidi & parui,
plus uerò quàm minores? Atq; eadem ratione omnes
aliæ inæqualitates, quæ degrauiata facultate fiunt eam
plus ac minus offendi ex propria earum forma ostena-
dunt. Quando igitur talis fuerit pulsuum status, ac arte-
riarum motus præpollet in altum, excretiones quibus
morbus iudicetur subsequi oportet: nam humorum co-
pia degrauiata facultas postquam illa superior reddita
est liberum obtinens motum, multum distendit arterias,
ut parte qua sola teguntur carne earum motus magis per-
spiciuus fiat: Atq; etiam pro altitudine inest pulsibus ue-
bementia. Quòd si forte quadam non minus arteriarum
superna pars, quàm obliquæ solutæ ac liberæ fuerint,
ab inæqualitate, superata iam humorum copia, uebeme-
tes & magni pulsus excretiones nunciant. Sed alij pul-

sus hoc magis peculiare est, nam etiam si non præcesse-
 rit inæqualitas, quum in altum attolli conspexeris arte-
 rias excretiones in morbis expectato, quamuis non adeo
 copiosas, sicut inæqualitate præcedente, sed modicas:
 Vbi. n. pauca fuerit humorum copia cum ea leuiter pu-
 gnans natura, nulla pulsibus sensibilis accedit inæqua-
 litas, quare postq̃ illa humorum copia superata est ar-
 teriarum libero reddito motu modicæ subsequenter ex-
 cretiones. Non item quum magni & uehementes pulsa-
 sus fiunt, necessario excretiones subsequenter, nisi inæ-
 qualitas præcesserit, qua certi facti simus facultatem
 pugnasse. Sed ex contractionis motu aptè etiam discere
 poterimus, quando per excretionem expectanda sit ius-
 dicatio, eaq̃ uel bona plus ac minus, uel etiam praua.
 Profectò quum in altum attollitur arteria, ac quæ est i
 contractione celeritas remittitur, utilis subsequetur ex-
 cretio, quinimò omnibus numeris absoluta si contractio
 mediocrem celeritatem obtinuerit, quum uerò contras-
 ctionis celeritas nihil remissa est aliter fieri non potest;
 quàm ut praua subsequatur excretio. Sed ambiges, un-
 de nam est quòd moderata contractionis celeritas opti-
 mas iudicationes, quæ excretionibus fiunt, antecedit.
 Equidem consentaneam uidetur potius distentionis cele-
 ritatem remittendam, contractionis uerò augendam, nā
 quum arteriæ non in distentione excernant, sed in con-
 tractione: ubi excretio instat, non distentionis, sed cōtra-
 ctionis urgebit usus. Atq̃ hoc (Galeus ait) præci-
 pue Archigenem adduxit, ut putaret arterias in cōtra-
 ctionibus attrahere aliquid, in distentionibus excernere.

COMMENTARIVS.

Sed quando hoc falsum esse abundè demonstrarit, huius
euentus aliam causam esse habet, quam explicandam
proponit. Quo in loco rei medicæ studiosi animaduertunt
græcum codicem deprauatum esse. Habet enim
 $\chi\alpha\iota\ \delta\ \tau\alpha\chi\upsilon\varsigma$ quod legendum est $\chi\alpha\iota\ \sigma\upsilon\ \mu\epsilon\tau\epsilon\rho$
 $\sigma\sigma\ \tau\omega\ \tau\acute{\alpha}\chi\epsilon\iota$ Nā Gal. nō in contractione celerē pul-
sum optimas iudicationes antecedere admiratus est,
sed celeritate moderatum: atq; quum falsa esset Archi-
genis sententia, in contractione. s. arterias in seipsas alli-
cere, in distentione excernere, causam ipse explicandam
proponit, quare altus pulsus simul ac celeritate modes-
ratus in contractione optimas iudicationes antecedit.
Præterea Galenus non explicat causam, ob quam celer
in contractione pulsus optimas antecedit iudicationes,
sed celeritate moderatus, quinimò concludens ait, pessimas
esse illas excretiones, quæ neq; pulsum magnum
obtinent & celerem in contractione. Verum hoc unus-
quisq; facile affirmabit, si eorum quæ Galenus habet,
dum rei propositæ causam explicat, intelligentiam &
cognitionem assequatur. Vitalis facultas non eadem est
cum naturali facultate, quæ animalis alitrix est: huius
enim opus est alere, illius pulsum gignere. Viraq; ex-
cernendi potestatem obtinet: sed uitalis facultatis fuligi-
nis plena excrementa, quæ natiuo calori ob sunt: natura-
lis, quod pro alendo animali alienum est. Hæc uerò fa-
cultas est iudicationis efficitrix & opifex causa, non
uitalis quæ pulsum gignit, quamuis & arteriæ non so-
lūm facultate uitali præditæ sint, sed etiam cum omni-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 166

bus alijs quæ nutriri postulant naturalem facultatem obtinent. Quum igitur excrementis fuliginis plenis abundant arteriæ contractionem concitant, distentionem quæ sincerus abundat calor. Atquæ humoribus in animalis corpore putrescentibus non parum nativus calor coinquinatus est, quamobrem maximè celer efficitur contractio: ijsdem verò non amplius putrescentibus, sed à natura concoctis idem calor sincerus redditus non amplius contractionem concitat, sed maior efficitur distentio, quòd vitalis facultas non amplius gravata liberè moveri possit. Quid igitur mirum est optimam esse illam excretionem, quam antecedit pulsus in contractione celeritate moderatus, pessimam immoderatus, cum quicquid ex animalis corpore concoctione antecedente excernitur maximam afferat commoditatem, concoctione verò non antecedente incommoditatem? Sed poterimus nos concoctionis & cruditatis in morbis ab excrementis facilius notas petere, & propriè in ipsis febribus ab urinis, de quibus hic de pulsibus finita oratione deinceps dicemus.

F I N I S.

N E A P O L I.

Excudebat Raimundus de Amato.

Anno. M. D. L V I.

ERRATA

Fol. 55. p. 2.	V. 17.	pulsū	lege pulsū.
Fol. 56. p. 1.	V. 7.	corporis	.l. temporis.
Fol. 60. p. 1.	V. 7.	differentias	.l. differentiam.
Fol. 80. p. 2.	V. 17.	non necessario	.l. necessario.
Fol. 101. p. 1.	V. 4.	celeritatem	.l. tarditatem.
Fol. 113. p. 2.	V. 5.	in uehementiā	.l. mutationes in ue-
	V. 18.	hementiam. unā	.l. unā
Fol. 142. p. 1.	V. 17.	etiam, ut	.l. ut.
Fol. 148. p. 1.	V. 16.	breuis	.l. breuius.

Reliqua diligens lector uidere poterit.

